

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية التطبيقية

إستخدامات المياه في المواسم الدينية لمدينة كربلاء المقدسة(زيارة الأربعين إنموذجاً).

رسالة تقدم بها الطالب

محمد حامد عليوي الدعمي

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية في جامعة كربلاء قسم الجغرافية التطبيقية وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الجغرافية التطبيقية.

بأشراف

الأُستاذ الدكتور

رياض كاظم سلمان الجميلي

١٤٤٢ ٢٠٢٠م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة الانبياء الأية (٣٠)

الإهداء.......

إلى : والدي نبراسي ومعلمي الأول

إلى : والدتي أطال الله في عمرها التي ضحت وعانت وجاهدت الأيام الصعاب ۞

إلى : كل من أسدى لي معروفاً وشجعني بكلمة طيبة أو دعوة صالحة ۞

إليهم جميعاً اهدي ثمرة جهدي هذا .

الباحث

شكر وتقدير

الحمد لله الذي بحمده تتم النعم، والصلاة والسلام على نبينا وحبيبنا محمد وعلى ألِه الطيبين الطاهرين، أما بعد

بعد أن وفقني الله على أتمام كتابة رسالتي لابد لي من تقديم الشكر والعرفان لمن كان لهم الفضل في تقديم المساعدة والعون لي بمختلف أشكاله بدءاً بأستاذي المشرف الأستاذ الدكتور رياض كاظم سلمان الجميلي المشرف على الرسالة، هذا الرجل المعطاء الذي يتجسد في عطائه كل معاني الكرم والمروءة، له الشكر والتقدير على ما منحني إياه من الوقت والجهد والاهتمام، وكل ما من شأنه تعزيزي لإخراج هذا العمل في أفضل صورة ممكنة.

كما أتقدم بخالص شكري وأمتناني الى أساتذة قسم الجغرافية التطبيقية الذين تتلمذت على ايديهم في مرحلتي البكالوريوس والماجستير وتعلمت من غزير علومهم الشيء الكثير فلهم مني خالص الأحترام.

الباحث

اقرار المشرف

أشهد أنّ اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(استخدامات المياه في المواسم الدينية لمدينة كربلاء المقدسة (زيارة الاربعين إنموذجاً)** التي تقدم بها الطالب **(محمد حامد عليوي كاظم الدعمي)** جرت تحت اشرافي في جامعة كربلاء / كلية التربية للعلوم الانسانية، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافيا.

أ . د رياض كاظم سلمان الجميلي

/ / ٢٠٢٠م

بناءا على توصيات المشرف العلمي أُرشح هذه الرسالة للمناقشة.

أ.م .د عدي فاضل عبد الكعبي

رئيس قسم الجغرافية التطبيقية

/ / ٢٠٢٠م

اقرار الخبير اللغوي

أشهد أنَّ هذه الرسالة الموسومة بـ (**استخدامات المياه في المواسم الدينية لمدينة كربلاء المقدسة (زيارة الاربعين إنموذجاً)** قد جرت مراجعتها من الناحية اللغوية من قبلي، وقومتها تقويماً لغوياً، وهي صالحة للمناقشة.

التوقيع:

الاسم :

التاريخ :   /   / ٢٠٢٠م

اقرار الخبير العلمي

أشهد أنَّ اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(استخدامات المياه في المواسم الدينية لمدينة كربلاء المقدسة (زيارة الاربعين إنموذجاً)** والمقدمة من طالب الماجستير **(محمد حامد عليوي كاظم الدعمي)** الى مجلس كلية التربية / جامعة كربلاء للعلوم الانسانية - قسم الجغرافية، وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في الجغرافية التطبيقية وقد وجدتها صالحة من الناحية العلمية.

التوقيع :

الخبير العلمي :

المرتبة العلمية :

التاريخ :   /   / ٢٠٢٠م

اقرار لجنة المناقشة

نشهد إنَّنا أعضاء لجنة المناقشة قد اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ **(استخدامات المياه في المواسم الدينية لمدينة كربلاء المقدسة (زيارة الاربعين إنموذجاً)**، وقد ناقشنا الطالب (محمد حامد عليوي كاظم الدعمي)، في محتوياتها وفيما له علاقة بالموضوع ووجدنا بانها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في الجغرافيا وبتقدير (   ).

التوقيع

(رئيساً)

التاريخ: /   /٢٠٢٠م

التوقيع

(عضواً)

التاريخ: /   / ٢٠٢٠م

التوقيع

(عضواً)

التاريخ: /   /٢٠٢٠م

التوقيع

(عضواً ومشرفاً)

التاريخ: /   / ٢٠٢٠م

....

صادق مجلس كلية التربية للعلوم الانسانية / بجامعة كربلاء على قرار لجنة المناقشة.

التوقيع:

أ . د

عميد كلية التربية للعلوم الانسانية

جامعة كربلاء

التاريخ: /   /

ملخص الدراسة

تعد مدينة كربلاء المقدسة واحدة من أبرز مدن الأضرحة والمقامات الدينية في العراق والعالم الأسلامي، مما جعلها أحد أهم أوجه السياحة والزيارات الدينية التي يقصدها المسلمون من مختلف جهات العالم في مواسم عبادية محددة خلال أيام السنة، وتعد زيارة أربعينية الأمام الحسين (عليه السلام) أحد أهم هذه المواسم العبادية التي يجتمع فيها حشود الزائرين المليونية من داخل العراق وخارجه، فأدارة هذه الحشود البشرية وخدمتها تمثل تحدياً كبيرا تقع أعباء مسؤوليته بين الدولة والمجتمع بكافة أطيافه، ويعد تحدي المياه وطرق أستخدامها ومدى توفرها لسد أحتياجات الزائرين في هذه المناسبة الدينية الكبيرة أمراً في غاية الأهمية كون المياه تعد من أبرز المتطلبات التي ترافق الزائر بأختلاف وجهاته الجغرافية لذا فأن استخدامات المياه وبصورة غير عقلانية يعرض هذا المورد الحيوي للهدر والأستنزاف ويجعل من عمليات أدارته تحدياً كبيراً في الحاضر والمستقبل.

أن منطقة الدراسة تجهز بالمياه الصالحة للشرب من(٤) مشاريع رئيسة و(٤) مجمعات مائياة بلغت كمية المياه المنتجة فيها خلال زيارة الأربعين (٣٧٨٤٠٠م^{٣}/يوم)، بينما بلغ معدل الأنتاجية خلال السنة (٣٣٥٠٠٠م^{٣}/يوم)عام ٢٠١٨ فيما بلغت حصة الفرد (٣٩٧لتر/يوم). اذ تعتمد هذه المشاريع في تغذيتها على نهر الفرات المصدر المائي الوحيد في المدينة والتي تخدم جميع أحياء مدينة كربلاء المقدسة التي بلغ عدد سكانها (٦٦٥,٥١٤) نسمة عام ٢٠١٨ بالأضافة الى الزائرين الوافدين الى مدينة كربلاء من داخل العراق وخارجه لزيارة مرقد سيد الشهداء (عليه السلام).

توصلت الدراسة الى أن كمية المياه المستخدمة في مدينة كربلاء المقدسة خلال زيارة الأربعين قدرت بـ(٣٧٨٤٠٠م^{٣}/يوم) يتم استخدامها بأوجه مختلفة أبرزها الأستحمام والنظافة الشخصية والوضوء والطبخ وغسل الأواني وغسل الملابس وغسل الأرضيات فضلا عن الإستخدامات المنزلية الأخرى، وتختلف نسب المياه المستخدمة لكل واحدة من تلك الأستخدامات فقد بلغت نسب أستخدام المياه في الحسينيات للأستحمام والنظافة الشخصية بـ(٣٩,٥%)، الشرب (٨%)، الطهي (٢١,٥%)، غسل الأواني والخضروات (١٧%)، وغسل الملابس (١٤%)، وبلغت نسب أستخدام المياه في المواكب الحسينية للأستحمام والنظافة الشخصية بـ(١٧%)، الشرب (١١,٥)، الطهي (٣٣,٥%)، أعمال الغسل (٢٧%)، ملء المبردات (٢,٥%)، وغسل الملابس (٨,٥%)، وبلغت نسب أستخدام المياه في الفنادق السياحية للأستحمام والنظافة

الشخصية بـ(٣٧%)، الشرب (٨%)،الطهي (٧,٥%)، غسل الأواني والخضروات (٥%)، غسل الممرات (٧,٥%) وغسل الملابس (٣٥%)، فضلاً عن نسب أستخدام المياه في الوحدات السكنية والتي قدرت للأستحمام والنظافة الشخصية بـ(٣٦,٢٦%)، الشرب (٥,٨٥%)، الطهي (٩,٢٦%)، غسل الأواني والخضروات (٢٥,٢٠%)، سقي حديقة المنزل (٢,١١%)، غسل ممرات المنزل (٤,٢٢%) وغسل الملابس (١٧,٠٧%)، كما شهدت منطقة الدراسة ارتفاع معدلات الهدر واستنزاف المياه بشكل ملحوظ سببها قلة الوعي لمجتمع الدراسة وارتفاع معدلات النمو السكاني الأجمالي في المنطقة تقابله زيادة مستمرة في اعداد الزائرين وعدم توفر مصادر مائية بديلة عن المياه السطحية مضافاً الى ذلك رخص تسعيرة المياه المنتجة وضعف الرقابة الحكومية على جباية الأموال المقابلة لإنتاج المياه وقلة استخدام الطرق الحديثة التي من شأنها تقليل الفاقد من المياه الأمر الذي أدى الى ارتفاع نسبة الضائعات المائية، ولذلك لابد من ايجاد وسائل مناسبة لإدارة المياه والتعامل معها وترشيد استخدامها للتقليل من معدلات الهدر والضائعات المائية المتولدة بفعل سوء استخدام المياه وذلك عن طريق اتباع بعض الخطوات العملية التي تأتي في مقدمتها توعية المجتمع بترسيخ ثقافة ترشيد استخدام المياه من ناحيه وصعوبة الحصول عليها وشحتها من ناحية اخرى.

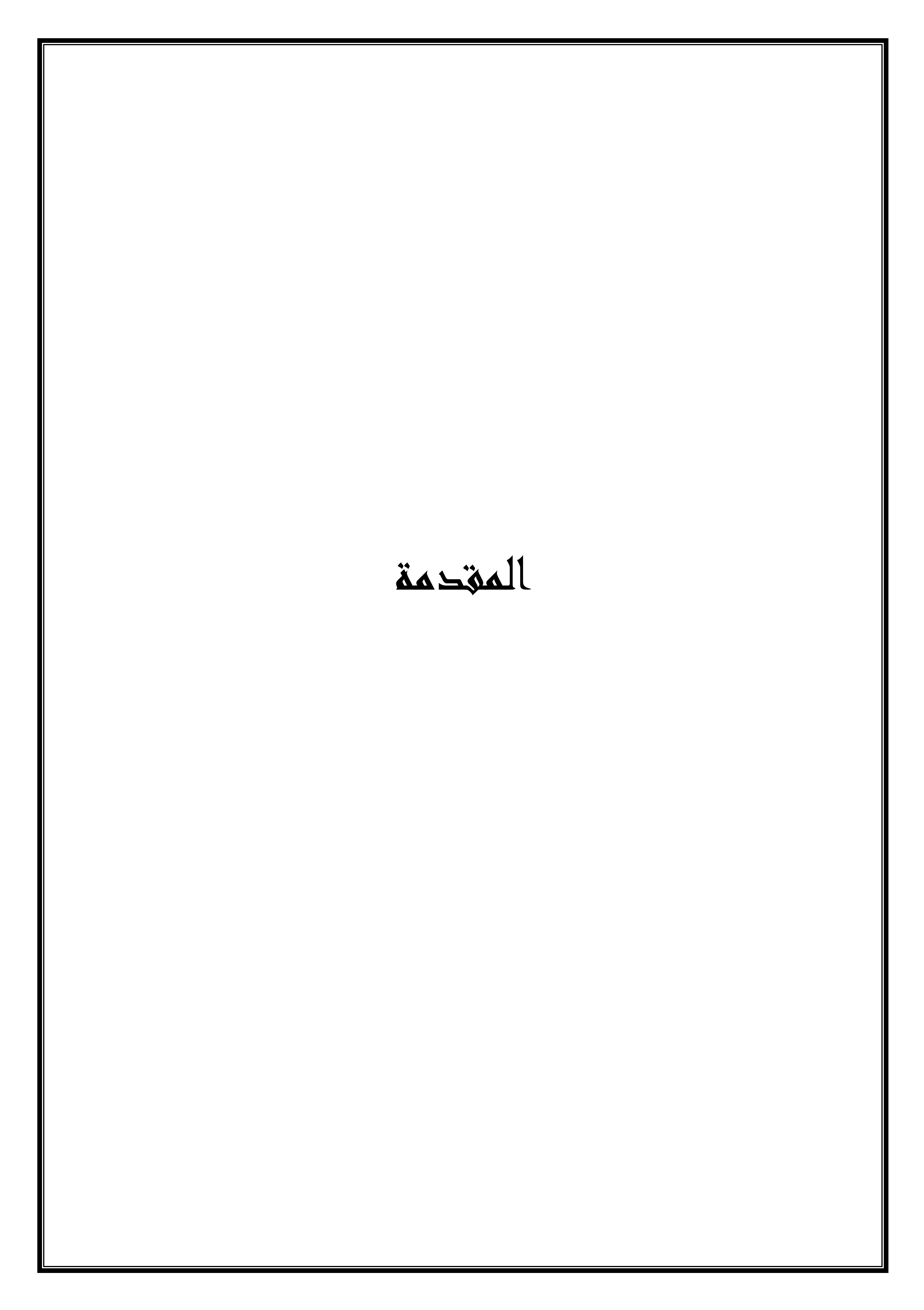
المحتويات

فهرست الجداول

فهرست الخرائط

فهرست الأشكال

فهرست الصور



المقدمة

المقدمة

يعد الماء من العناصر الأساسية واللازمة لاستمرار الحياة على سطح الارض فهو مهد الحياة لكل الكائنات الحية اذ لا تتم اي عملية حيوية داخلية في جسم اي كائن حي الا بوجود نسبة من الماء. وتعد الانهار من المصادر العذبة المهمة التي استعملها الانسان لسهولة الحصول على الماء مما زاد من الطلب عليها على مستوى العالم وبمعدلات مضطربة تشهد أرتفاعاً ملحوضاً في نسب أستهلاكها.

يعد الماء في صورته العذبة المستساغة للشرب مرادفاً للحضارات الأنسانية وعاملاً أساسياً في نشوء المستقرات البشرية، ولهذا كانت مصادر المياه سببا رئيساً في قيام الحضارات والأمم على سطح الأرض بل أنها مطلب حتمي لا غنى عنه لأي تنمية شاملة. فالحضارة السومرية قامت على الضفة الغربية لنهر الفرات بينما قامت الحضارة الأشورية غرب نهر دجلة بالأضافة الى الحضارة الفينيقية التي قامت على الشاطئ الشرقي للبحر المتوسط والحضارة الفرعونية التي قامت بجانب مجرى النيل، ويمكن عدّ هذه العلاقة التي تربط قيام المستقرات الحضرية على مجاري الأنهار علاقة وطيده وقديمه بنفس الوقت والتي يمكن أن تفسر مدى علاقة الأنسان بالمياه.

تلعب المياه الدور الأهم في تحديد مستقبل الأنسان وتوجهاته الحضرية لأهميتها ودخولها في العديد من المجالات الحيوية المختلفة فضلاً عن المجالات الأقتصادية والأجتماعية وحتى السياسية مما جعل منها مورداً أقتصادياً حيوياً بامتياز، وتزداد أهمية واستخدام المياه في مدة الحشود المليونية التي تجتمع في مكان معين وفي زمن معلوم، مما يشكل الطلب على المياه أوجه ضمن هذه المناسبات الدينية التي تشهدها مدينة كربلاء المقدسة طيلة أيام السنة فتتعدد أستخدامات المياه الصالحة للشرب لدى مجتمع زيارة الأربعين كأستخدامها للأستحمام والنضافة الشخصية والطهي وغسل الأواني والخضروات والشرب وغسل الملابس ...الخ مما يؤدي الى زيادة الطلب على المياه وينتج عن ذلك زيادة في الهدر والأستنزاف للمياه الصالحة للشرب وهذه الأستخدامات المكثفة للمياه من قبل الزائرين جعلت من هذا الموضوع محط أهتمام المختصين لأيجاد أفضل الطرق المتبعة في أدارة المياه وطرق ترشيدها والأشراف عليها ليتم ضمان وديمومة هذا المورد الحيوي لخدمة سكان المدينة وزائريها فضلاً عن وضع أستراتيجيات وخطط تنموية للمحافظة على المياه من الهدر والاستنزاف، ومن هنا جاءت هذه الدراسة لمحاولة الوقوف على واقع الأستخدامات الأساسية للمياه وخصائصها في زيارة الأربعين لمدينة كربلاء المقدسة التي تمثل المسرح الأكبر لتجمع الزائرين في مختلف جهات العالم.

أولاً:- مشكلة الدراسة:

لما كانت الزيارات الدينية تمثل هوية كربلاءالمقدسة الدينية على المستوى التأريخي والجغرافي والتي من خلالها يتوافد ملايين الزائرين للمدينة سنوياً، فأن تحدي المياه يشكل فارقاً خدمياً واضحاً لخدمة هؤلاء الزوار وتحديداً أثناء زيارة الأربعين التي تشهد تزايداً في أعداد زائريها ومن هذا المنطلق يمكن صياغة مشكلة الدراسة عن طريق عدد من الأسئلة وكالأتي:

١ -ماهي أوجه أستخدامات المياه خلال زيارة الأربعين؟

٢ -هل هناك هدر للمياه في الأستخدامات المختلفة خلال زيارة الأربعين؟

٣ -ماهي أبرز الطرق المتبعة لترشيد أستهلاك المياه في المدينة خلال زيارة الأربعين التي تشهد توافد الحشود المليونية.

ثانياً:- فرضية الدراسة:

تنطلق الفرضية العلمية للدراسة من خلال بعض الأجابات التي يقدمها الباحث والتي تنسجم مع صياغة مشكلة الدراسة وهذه الفروض هي:-

١ -تتعدد أوجه أستخدام المياه في فعاليات زيارة الأربعين كأستخدامها للشرب والأستحمام والطهي وأعمال الغسيل وغسل الملابس والنظافة الشخصية ...الخ والتي ترتكز على المياه أرتكازاً كبيراً.

٢ - تستخدم المياه في مدينة كربلاء بشكل مفرط خلال زيارة الأربعين وهذا يعرضها المياه الى الأستنزاف والهدر إذ إن أكبر هدر هو أستخدامها بأسراف في الأستحمام والنظافة الشخصية وغسيل الأواني وغسيل السيارات وكذلك أستخدامه بصورة غير عقلانية في غسل الشوارع من قبل القائمين على خدمة الزائرين فضلاً عن ذلك فأن هنالك أوجة أخرى للهدر والمتمثلة برمي علب المياة التي لم يتم أستخدامها بالكامل من قبل الزائر

٣ -أن طرق الترشيد المتبعة هي طرق تقليديةً ولا يتم أستخدام طرق حديثةً ألا بنسب ضئيلة جداً فنسبة الذين لا يتبعون طرقا لترشيد أستهلاك المياة كبيرة جدا بالنسبة لحجم المشكلة التي يعاني منها المجتمع مما يحتم على الجميع وضع المياه تحت أدارة محكمة ورشيدة لضمان ديمومتها.

ثالثاً:- أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة الى تحقيق جملة من الأهداف لعل أبرزها هي :-

١ -الوقوف على مصادر مياه الشرب في مدينة كربلاء المقدسة.

٢ -التعرف على أوجه إستخدامات المياه في مدينة كربلاء المقدسة خلال زيارة الأربعين.

٣ -تحليل أوجه أستخدامات المياه خلال زيارة الأربعين والوقوف على حجم الأستخدامات المسرفة للمياه وتصنيفها وفقاً لأعتمادها على المياه.

٤ -التعرف على أوجه الهدر للمياه خلال زيارة الأربعين.

٥ -التركيز على أبرز الطرق التي من شأنها ترشيد أستهلاك المياه في مدينة كربلاء المقدسة عن طريق تقديم مقترحات على ضوء نتائج الدراسة لتساعد في التخفيف من الضغط على مصادر مياه الشرب في المدينة خلال زيارة الأربعين.

رابعاً:- أهمية الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من الجوانب الأتية:-

١- قلة الدراسات الجغرافية المتخصصة التي تناولت إستخدامات المياه في المواسم الدينية لمدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين.

٢- تزايد أعداد الزائرين الوافدين الى مدينة كربلاء المقدسة وبشكل مستمروتزايد طلبهم على الماء الصافي.

٣- أرتفاع معدلات الإسراف والإستنزاف في أستخدام المياه الصالحة للشرب في مدينة كربلاء المقدسة أثناء زيارة الأربعين والذي يمثل مشكلة بحد ذاتها الأمر الذي يتطلب سبق النظر بإيجاد الحلول المناسبة لها.

٤- محاولة تصنيف الأستخدامات الحضرية للمياه وفقاً لعلاقتها بالمياه لفهم عملية أستهلاك المياه خلال الزيارة.

٥- الحاجة الملحة للتعرف على حجم أستهلاك المياه في زيارة الأربعين كي ينسجم ومتطلبات تلك الزيارة التي باتت تمثل هوية المدينة على المستوى الديني والثقافي والفكري.

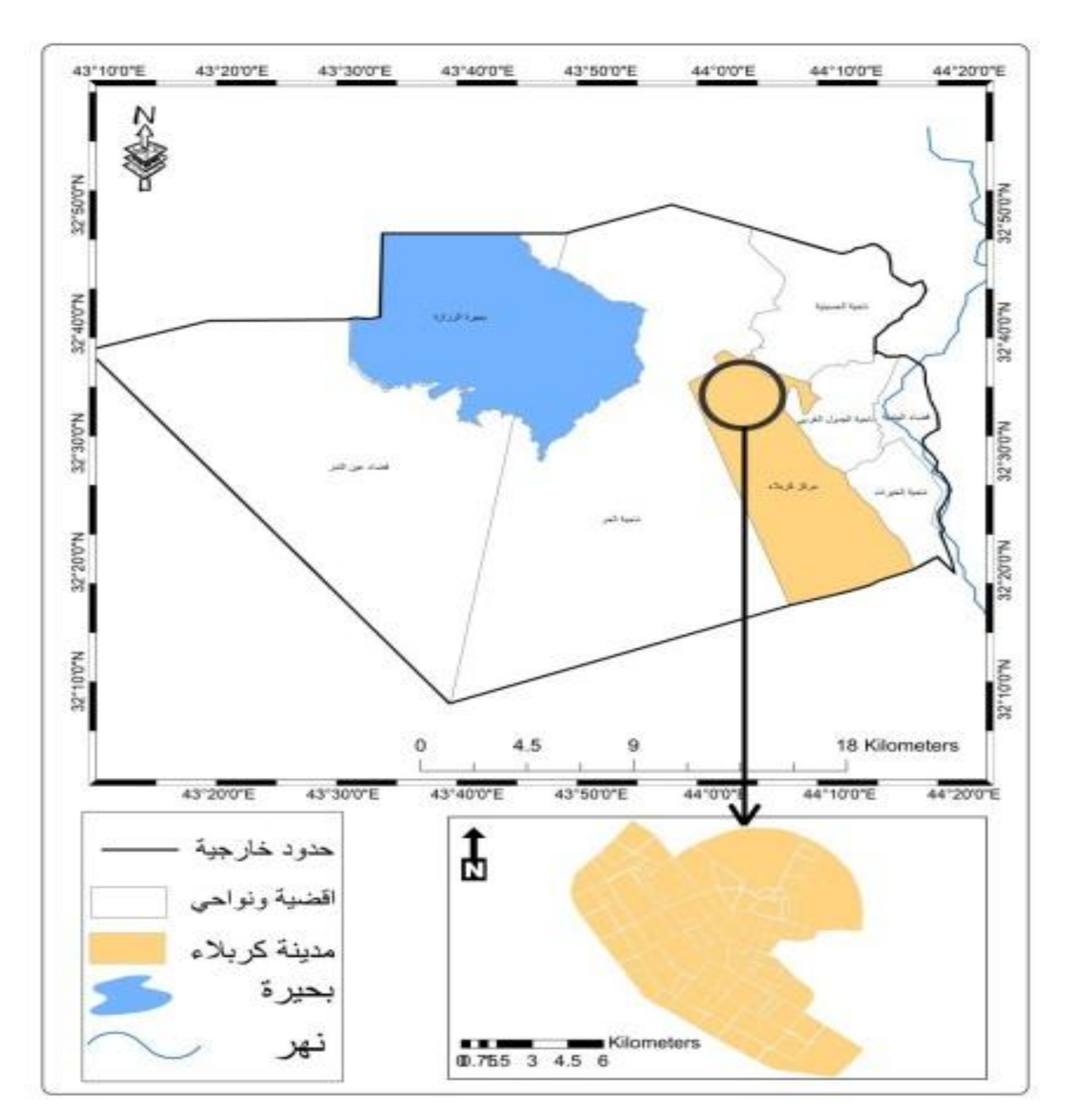
خامساً:- الحدود المكانية والزمانية الدراسة

تتحدد منطقة الدراسة في موضع مدينة كربلاء المقدسة ضمن محافظة كربلاء والتي تقع في وسط العراق ويتصف موقعها من العراق بأنها تقع ضمن السهل الرسوبي بين دائرتي عرض(٣٢,٩) و (٣٢,٥) شمال خط الأستواء، وخطي طول(٣٩,١) و(٤٤,١) شرقاً، ويحدها من الغرب أطراف الهضبة الغربية، كما وتعد المدينة مركزاً لمحافظة كربلاء، فهي تقع في الجزء الشمالي الشرقي من المحافظة، تحدها من الشمال ناحية الحر، ومن الجنوب الأراضي الصحراوية، ومن الشرق قضاء الهندية وناحية الحسينية، ومن الغرب بحيرة الرزازة، خريطة (١) أما الحدود الزمانية للدراسة فتتحدد في موسم زيارة الأربعين لعام (٢٠١٨م).

سادساً:-منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي المستخدم في تحليل نتائج الأستبانة فضلا عن المنهج الوصفي المعتمد على المشاهدات العامة للظاهرة.

خريطة (١) موقع مدينة كربلاء من المحافظة.



المصدر: الباحث اعتمادا على .

جمهورية العراق، وزارة الموارد المائية، الهيئة العامة للمساحة، خريطة محافظة كربلاء الادارية، بمقياس ١: ٥٠٠٠٠٠، ٢٠١٨.

سابعاً:- هيكلية الدراسة

جاءت الدراسة بأربعة فصول أساسية ومقدمة وقائمة من الأستنتاجات والتوصيات وأبرز المصادر العلمية المعتمدة.

جاء الفصل الأول ليدرس زيارة الأربعين في أبعادها التاريخية والروحية مع أبرز الخدمات المقدمة الى الزائرين خلال هذه المناسبة الدينية، أما الفصل الثاني فقد ركز على الموارد المائية الرئيسية وأهم مشاريع أنتاج مياه الشرب في مدينة كربلاءالمقدسة، فيما ركز الفصل الثالث على دراسة أوجه استخدامات المياه في زيارة الأربعين، أما الفصل الرابع فقد ناقش مستويات هدر المياه وسبل ترشيدها مستقبلاً، كما قدمت الدراسة مجموعة من الأستنتاجات وقائمة من التوصيات المهمة فضلاً عن الأشارة لأهم المصادر والمراجع المعتمدة في الدراسة.

ثامناً:-عينة الدراسة وطرق أختيارها:

من أجل دراسة وتحليل (أوجه استخدامات المياه في المواسم الدينية لمدينة كربلاء المقدسة (زيارة الأربعين إنموذجاً)، تم الأستعانة بالدراسة الميدانية وأستمارة الأستبيان التي تم أعدادها وتوزيعها في منطقة الدراسة ،وتمثلت بتوزيع (١٥٠٩) بطريقة عشوائية التي تم أختيارها على أساس ماموجود في مدينة كربلاء من مواكب وفنادق وحسينيات ووحدات سكنية والبالغة (٨٥٥٠٢) ومن خلال تطبيق المعادلة التالية [1]:

جميع هذه الإستمارات تم توزيعها عن طريق اعتماد اسلوب العينة الطبقية العشوائية.

تاسعاً:- الدراسات السابقة

من الدراسات التي تناولت الشأن المائي هي:

١- دراسة الباحث مروان عبد الله حمد السامرائي الموسومة (تقييم كفاءة صناعة وتجهيز ماء الشرب في قضاء سامراء) والتي تناولت تقييم أداء كفاءة نوعية وكمية الأنتاج بصورة كاملة وتشخيص المشاكل المعرقلة لها، وكانت نتائج هذه الدراسة هي ضعف كفاءة كمية مياه الشرب في القضاء، وجد فشل مياه الشرب في الخصائص الفيزيائية من ناحية العكورة، أما الخصائص الكيميائية تميزت بمطابقتها للمواصفات العراقية والعالمية، بينما كانت الفحوصات البكتريولوجية

---

(١) $N = \frac{t^2}{t^2+1/n\times t^2}$

حجم العينة =N

قيمة z= (٩٥%) درجة ثقة. (١,٩٦)=t

نسبة الخطا مسموح به (٠,٠٥)=r2

حجم النجتمع الكلي=n

ينظر :- سلمى غدير عباس العتيبي ،أياد عاشور الطائي ،الأحصاء والنمذجة الجغرافية ،جامعة بغداد ، ٢٠٠٣، ص٣٨.

قد أفرزت فشل النماذج التي تم جمعها من مشاريع الأنتاج بأستثناء مشروع ماء سامراء المركزي ومشروع معمل الأدوية[١].

٢- دراسة وسن شهاب أحمد العبيدي، الموسومة تحليل التباين المكاني لخدمات البنى التحتية، ماء، مجاري، كهرباء، هاتف أرضي، لمدينة كربلاء المقدسة بأستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS) تناولت هذه الدراسة مجالين هما خدمات البنى التحتية كمجال للدراسة، وتقنية نظم المعلومات الجغرافية كأداة للبحث، أظهرت الدراسة حاجة السكان الى توفر المياه النقية نظراً لأرتفاع نسبة التلوث ونسبة الأملاح فيها، فضلاً عن حاجة السكان لخدمة المجاري لجميع المياه من المساكن، وارتفعت الحاجة الى توفر الطاقة الكهربائية، وما زال الطلب على توفر هاتف أرضي في المنزل[٢].

١ - دراسة هدى علي شمران الحسناوي (دراسة بيئية لخصائص مياه الشرب في مدينة كربلاء المقدسة، ٢٠١٣) والتي تناولت خصائص مياه الشرب في مدينة كربلاء المقدسة ومدى مطابقتها للمواصفات العراقية من خلال تحليل جغرافي شمل الخصائص الكيميائية والفيزيائية والبكتريولوجية، وكذلك دراسة كفاءة المشاريع من حيث احواض الترسيب والترشيح وتوصلت الدراسة الى صلاحية مياه الشرب من حيث الخصائص الفيزيائية والكيميائية بأستثناء بعض العينات، كما أضهرت الدراسة عدم صلاحية مياه الشرب من الناحية البكتريولوجية بحسب المحددات العراقية[٣].

٢ - دراسة كريم حسن علوان(تقويم أداء خدمة تجهيز ماء الأسالة مناطق مختارة في مدينة بغداد،٢٠١٢) استهدفت الدراسة خمس مناطق حضرية مختلفة ومتباينة في مدينة بغداد، وحددت معايير ومؤشرات الخدمة للمواطنين وبموجبها تم تقويم أداء خدمة تجهيز ماء الأسالة لبعض المناطق السكنية لمدينة بغداد وتم التوصل الى معايير الطلب على المياه معتمداً في ذلك على معايير التغير المكاني والزماني لمتغيرات محلات منطقة الدراسة ولمدة خمس سنوات من(٢٠٠٦-٢٠١٠) وتوصل البحث الى أستكشاف التأثير المعنوي المتباين للمتغيرات الحضرية (سعر الماء المباع، عدد المركبات، توفر الماء الخام، عدد مبردات الهواء، حجم الخزانات) في

---

[١] مروان عبد الله حمد السامرائي، تقييم كفاءة صناعة وتجهيز ماء الشرب في قضاء سامراء، رسالة (غ ش)، كلية التربية، جامعة تكريت، ٢٠١٢.

[٢] وسن شهاب أحمد العبيدي، تحليل التباين المكاني لخدمات البنى التحتية (ماء،مجاري، كهرباء،هاتف أرضي) باستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية، أطروحة دكتوراه (غ ش)،كلية التربية-أبن رشد، جامعة بغداد،٢٠٠٩ .

[٣]هدى علي شمران الحسناوي، دراسة بيئية لخصائص مياه الشرب في مدينة كربلاء، رسالة ماجستير(غ ش)، جامعة الكوفة، كلية الأداب،٢٠١٣ .

الوحدات السكنية بإستخدام تحليل الأنحدار المتعدد كما توصلت الدراسة أيضاً الى تحديد معدل الطلب على ماء الأسالة المنزلي ب(٢٢٤,١لتر/فرد/يوم)[١].

٣ - دراسة وفاء مهاوي هاني الصرخي (أستخدام المياه في بلديات الصدر والكرخ المركز) والتي تناولت انواع استعمالات المياه في منطقة الدراسة والعلاقة بين كمية الاستعمال للمياه وزيادة عدد السكان، أظهرت الدراسة ان معدل استهلاك الفرد الواحد من المياه المنزلية يتراوح مابين(١٨٠-٢٨٥) لتر/يوم في منطقة الدراسة، أما معدل استهلاك الوحدة السكنية فيتراوح مابين (١٩٤٠-٢٠٢٠) لتر/ يوم إذ تختلف كمية المياه المستعملة باختلاف الاستعمال المنزلي وكذلك ارتباطها بالظروف الاقتصادية والاجتماعية المتعلقة بالوحدة السكنية وماتحصل عليه من مياه الشرب[٢].

٤ -دراسة الباحثة شيماء عيسى جاسم السلامي، الموسومة (تقويم كفاية وجودة مياه الشرب في مدينة النجف الاشرف) والتي تناولت تقويم كفاية كمية المياه المنتجة من المشاريع التي تغذي المدينة وتوقع كمية الإنتاج الفعلي وكذلك تقويم جودة المياه في منطقة الدراسة، وقد أظهرت النتائج ان الطاقة الإنتاجية اليومية لا تتناسب مع حاجات المدينة وعدم صلاحية مياه الشرب وذلك بسبب عدم مطابقة عدد من الصفات الفيزيائية والكيميائية مع المعايير العالمية والعراقية[٣].

٥ -دراسة سعيد فاضل احمد، واقع ومستقبل خدمتي الماء الصافي والمجاري في مدينة بعقوبة دراسة في جغرافية الخدمات تناولت هذه الدراسة واقع منظومتي الماء الصافي والمجاري في مدينة بعقوبة، وتقويم كفاءة أداء هاتين المنظومتين في ضوء المعايير التخطيطية المعتمدة في المجال والتوزيع المكاني لها وتحديد سبيل معالجة المشاكل التي تعاني منها فقد ظهرت النتائج وجود خلل في التوزيع المكاني لمشاريع ومجمعات الماء الصافي[٤].

---

[١] كريم حسن علوان، تقويم أداء خدمة تجهيز ماء الأسالة /مناطق سكنية مختارة في مدينة بغداد، أطروحة دكتوراة (غ ش)، جامعة بغداد، معهد التخطيط الحضري والأقليمي،٢٠١٢ .

[٢] وفاء مهاوي هاني الصرخي، أستخدام المياه في بلديات الصدر والكرخ المركز، أطروحة دكتوراة (غ ش)، جامعة بغداد، كلية التربية (أبن رشد)،٢٠١٤.

[٣] شيماء عيسى جاسم السلامي، تقويم كفاية وجودة مياه الشرب في مدينة النجف الاشرف، رسالة ماجستير (غ ش)، كلية التربية، جامعة الكوفة للبنات، ٢٠١٢.

[٤] سعيد فاضل احمد، واقع ومستقبل خدمتي الماء الصافي في مدينة بعقوبة، رسالة ماجستير (غ ش) كلية التربية، جامعة ديالى، ٢٠٠٨.

٦ - دراسة فلاح حسن عبد القيسي، (مشاريع انتاج الماء الصافي) والتي تناول فيها التوزيع الجغرافي لمشاريع تصفية مياه الشرب في مدينة بغداد وشبكة نقل وتوزيع الماء الصافي فيها كذلك انتاج واستهلاك الماء الصافي في مدينة بغداد[١].

٧ - دراسة سعيد حميد خليفة هايت، تقييم كفاءة التوزيع لمحطات تصفية مياه الشرب في مدينة بغداد (مشروع ماء الكرخ – مشروع ماء الدورة) وتضمنت هذه الدراسة توقيع مشاريع مياه الشرب في مدينة بغداد بشكل يؤمن تحقيق متطلبات الجودة لمياه الشرب من الناحية الصحية وكمية المياه[٢].

٨ - دراسة الدكتور رياض كاظم سلمان الجميلي (الأستخدامات الحضرية للمياه في المدن العراقية حالة الدراسة (مدن الفرات الأوسط) والتي تناولت الأستخدامات الحضرية في مدن الفرات الأوسط ذات النمو السكاني العالي والتي تعتمد بشكل مباشر في سد متطلباتها المائية على مياه نهر الفرات الذي يجري في أراضيها، أظهرت الدراسة وجود أرتفاع كبيرا في معدلات استهلاك المياه الحضرية في عموم منطقة الفرات الأوسط فضلاً عن ارتفاع معدلات الهدر واستنزاف المياه بشكل ملحوظ سببها عدد من العوامل المكانية والأجتماعية والأقتصادية والثقافية[٣].

٩ - دراسة محمد جاسم حمادي والتي تناولت كفائة الماء الصافي في مدن قضاء المقدادية وقد توصلت الدراسة الى أن الطاقة الأنتاجية اليومية للمشاريع المائية لمنطقة الدراسة لا تتناسب وحاجة تلك المدن، لما تشهده تلك المدن من نمو سكاني وعمراني وتجاري[٤].

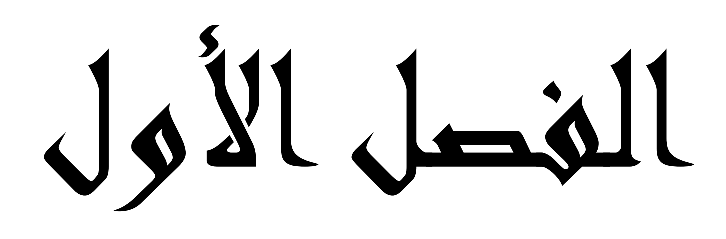
---

[١] فلاح حسن عبد القيسي، مشاريع انتاج الماء الصافي في مدينة بغداد، رسالة ماجستير (غ ش)، جامعة بغداد، كلية الاداب، ٢٠٠٤.

[٢] سعيد حميد خليفة هايت، تقييم كفاءة التوزيع لمحطات تصفية مياه الشرب في مدينة بغداد (مشروع ماء الكرخ – الدورة)، رسالة ماجستير (غ ش)، معهد التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، ٢٠٠٩.

[٣] رياض كاظم سلمان الجميلي، الاستخدامات الحضرية للمياه في المدن العراقية حالة الدراسة (مدن الفرات الأوسط)، مجلة المخطط والتنمية، العدد(٣٤)، جامعة كربلاء،٢٠١٦ .

[٤] محمد جاسم حمادي، كفاءة الماء الصافي في مدن قضاء المقدادية، مجلة ديالى، العدد(٦٦)، جامعة ديالى،٢٠١٥.



الخلفية التاريخية لزيارة الاربعين وأبعادها الخدمية.

اولاً- الزيارة لغة وأصطلاحا

الزيارة، من الزور، والزور، أعلى الصدر. وزرت فلانا: تلقيته بزوري، أي بصدري، أو قصدت زوره، أي صدره. وزاره يزوره زورا وزيارة وزوارة:عاده وزار فلانا فلانا:مال أليه والزورة :المرة الواحده، رجل زار، وأمرأة زائرة، من قوم زور، وزوار، وزور والأخيرة ألأسم للجمع والزور الذي يزورك ، يقال: رجل زور، وقوم زور،وأمرأة زور، ونساء زور،يكون للواحد والجمع والمذكر والمؤنث بلفظ واحد وفي الحديث إن لزورك عليك حقا[١].

قد تزاوروا: زار بعضهم بعضهم. والتزوير: كرامة الزائر، وإكرام المزور للزائر يقال: زوروا فلانا:أي أكرموه وقد زوروا القوم صاحبهم تزويرا، إذا أحسنو أليه وأزاره:حمله على الزيارة.وأستزاره:سأله أن يزوره وتطلق الزيارة ويراد بها زيارة القبور غالبا وهي عمل عبادي وتكون عن طريق الحضور عند أئمة الدين أحياء أو زيارة قبورهم أمواتا والذي يندرج تحت عنوان إظهار الحب والولاء لهم[٢]، وقد ارتبط مفهوم التزاور في المعنى الأجتماعي بزيارة الأشخاص بعضهم للبعض الأخر ولم يقتصر الموضوع في المنظور الأسلامي على زيارة الأحياء بعضهم لبعض فحسب وأنما شمل زيارة الأحياء لقبور موتاهم وهي ظاهرة دأبت عليها العرب قبل وبعد الأسلام في زيارة قبور موتاهم، فقد ضمت السنة النبوية الشريفة مجموعة من أحاديث النبي(ص) وأهل بيته وصحبه تحث على زيارة القبور لأنها تذكر بالأخرة وترقق القلب كما أنها تذكر بالموت نهاية كل مخلوق، وتحمل زيارة القبور دلالات دينية واجتماعية عدة منها ديمومة التواصل الأجتماعي بين عالمي الدنيا والأخرة كما أنها ترسخ مفهوم أستلهام العبر والمواقف الأنسانية لبعض عظماء التاريخ الذين يقف على قبورهم لأخذ العبرة وديمومة العمل الأنساني، ومن هنا جاءت فلسفة فلسفة زيارة الأربعين لقبر الأمام الحسين (عليه السلام) في كربلاء المقدسة والتي دأب المسلمون الشيعة على التواصل من خلالها مع منظومة القيم الأنسانية العاليه التي رسخها ابو الأحرار الأمام الحسين بن علي في شهادته عام(٦١ه)، إذ أولى الأئمة المعصومون (عليهم السلام) زيارة قبر سيد الشهداء الإمام الحسين (عليه السلام) إهتماماً خاصاً وعناية فائقة وحثوا شيعتهم على إداء هذة الشعيرة المقدسة والتأكيد عليها في كثير من الموارد، إذ وردت في ذلك كثير من الأحاديث والروايات عنهم (عليهم السلام) في فضل زيارة الحسين والثواب الجزيل الذي يحصل عليه زائره بزيارته من هذة الأحاديث، عن أبي عبد الله (عليه السلام) قال "من زار قبر الحسين بن علي (عليه السلام) يوم عاشوراء عارفا بحقًه، كان

---

[١] صائب عبد الحميد، الزيارة والتوسل، ط١.قم،أيران،٢٠٠٠، ص١٣.

[٢] المصدر نفسه، ص١٣.

كمن زار الله في عرشه[١]، وعنه أيضا (عليه السلام) قال"أيما مؤمن أتى قبر الحسين (عليه السلام)عارفا بحقه في غير يوم عيد كتب الله له عشرين حجة وعشرين عمرة [٢] وفي حديث أخر للإمام الصادق (عليه السلام) في فضل زيارة قبر الحسين (عليه السلام)يقول: زائر الحسين(عليه السلام) مشفع يوم القيامة لمائة رجل كلهم قد وجبت لهم النار ممن كان في الدنيا من المسرفين[٣] وفي حديث أيضا للأمام الصادق (عليه السلام) يحث المسلمين على زيارة قبر الأمام الحسين (عليه السلام) إذ قال الى عبد الملك الخثعمي((ياعبد الملك لا تدع زيارة الحسين بن علي(عليهما السلام) ومر أصحابك بذلك))، كما روي أبن قولويه، والكليني في الكافي بسندٍ صحيح عن محمد بن مسلم عن أبي جعفر الباقر (عليه السلام) قال (مُروا شيعتنا بزيارة قبر الحسين "ثم علل (عليه السلام) ذلك بأن أتيانه مفترض على كل مؤمن يقر للحسين (عليه السلام) بالإمامة من الله)[٤]، وفي حديث أخر للأمام الصادق (عليه السلام) إذ يقول (من أتى قبر الحسين (عليه السلام) تشوقا أليه كتبه الله من الأمنين يوم القيامة وأعطى كتابه بيمينه، وكان تحت لواء الحسين (عليه السلام) حتى يدخل الجنة فيسكنه في درجته إن الله سميع عليم)[٥] وغيرها الكثير من الأحاديث التي حث فيها أهل البيت (عليهم السلام) على زيارة قبر الحسين (عليه السلام).

إن الاحتفال بيوم الأربعين بعد الوفاة هي عادة عربية ترتبط بأهمية العدد أربعين وقدسيته ليس في الإسلام فحسب بل في الديانات الأخرى مثل المسيحية واليهودية والحضارات السومرية والبابلية [٦]، إذ إن يوم الأربعين لا يقل أهمية عن يوم عاشوراء من حيث الأهمية عند المسلمين الشيعة إذ يقام الاحتفاء بأربعينية الإمام الحسين(عليه السلام) في كربلاء المقدسة التي تصادف في العشرين من صفر في التاريخ الهجري من كل عام.

---

[١] مهدي خدَاميان الأراني، الصحيح في فضل الزيارة الحسينية، تنقيح ناصر النجفي، ط١، مؤسسة الطبع والنشر التابعة للأستانة الرضوية المقدسة، مشهد،٢٠١١، ص١١٨.

[٢] جعفر بن محمد قولويه، كامل الزيارات، تحقيق جواد القيومي، ط١، مؤسسة النشر الأسلامي،١٩٩٦، ص٣١٦.

[٣] المصدر نفسه، ص٣٠٩.

[٤] رياض الموسوي، الحث على زيارة الحسين(عليه السلام)مع الخوف، ط١،الرائد للطباعة والتصميم، النجف الأشرف،٢٠١٣ ، ص٢٥.

[٥] السيد عباس الحسيني، زيارة عاشوراء تحفةٌ من السماء، تحقيق مؤسسة الأمام الرضا للبحث والتحقيق العلمي، ط٣، ٢٠١٥، ص٣٤.

[٦] مجاهد أبو الهيل بدر الجابري، المشاية في مراسم الزيارة الأربعينية، رسالة ماجستير (غ ش)، كلية الأداب ، جامعة بغداد ،٢٠١٢، ص١٦.

ثانياً- الأبعاد التاريخيه لزيارة الأربعين.

على الرغم من إن ألصحابي جابر بن عبد الله الأنصاري (رضي الله عنه) هو أول السائرين لزيارة الإمام الحسين (علية السلام) بعد مقتله بأربعين يوماً كما تأكد المصادر التاريخية إلا أننا لا يمكن تحديد الحقبة الموالية لاستشهاد الإمام الحسين (علية السلام) ومسير جابر بن عبد الله الأنصاري واعتبارها بداية لظاهرة زيارة الأربعين التي يقصدها الناس سيراً على الأقدام حتى وان كان الزوار يمارسون المشي لأداء الزيارة فانه من المسلم به إن وسائل النقل آنذاك كانت تعتمد على السير على الأقدام لان ركوب الدواب لم يكن متيسرا للجميع وإنما لميسوري الحال والسلطات الحاكمة لذلك فانه من أراد الزيارة كان عليه قطع جميع المسافة مشيا على الأقدام للوصول إلى ضريح الإمام الحسين(عليه السلام) كما كان يحصل لأداء فريضة الحج[١].

وعلى هذا الأساس يصعب تحديد تاريخ محدد وثابت لزيارة الأمام الحسين (عليه السلام) في يوم الأربعين رغم ثبوتها كطقس منذ مدد زمنية طويلة[٢]، وتعد أقدم زيارة للأمام الحسين وأخيه العباس (عليهم السلام) هي زيارة ألأمام زين العابدين (عليه السلام) في يوم الأربعين لقبر الأمام الحسين(عليه السلام) عام (٦١هـ/٦٨٠م)[٣].

استمرت زيارة الإمام الحسين(عليه السلام) من قبل أئمة أهل البيت (عليهم السلام) ومن ضمنهم الإمام الصادق (عليه السلام) الذي قام بزيارة جده الإمام أمير المؤمنين (عليه السلام) وزيارة قبر جده الإمام الحسين (ع)[٤]، حيث تكررت هذه الزيارة من قبل الإمام الصادق (عليه السلام) إلى قبر جده الحسين (عليه السلام) وجده أمير المؤمنين (عليه السلام) حيث جاء برواية أبي فرج ألسندي قوله كنت مع الإمام جعفر الصادق(علية السلام) حيث قدم إلى العراق وعندما انتهينا نزل الإمام (عليه السلام) فصلى ثلاث مرات فسألته روحي فداك يا مولاي رايتك صليت ثلاث مرات فقال أما الأولى فموضع قبر جدي أمير المؤمنين عليه السلام وأما الثانية موضع رأس الحسين (عليه السلام) وأما الثالثة فموضع منبر القائم[٥].

---

[١] علي جليل عبد الحسن الفتلاوي، الشعائر الحسينية في كربلاء المقدسة دراسة تاريخية في التأسيس والتطورات حتى عام ١٩٥٨م، رسالة ماجستير،غ ش، كلية التربية ،جامعة كربلاء، ٢٠١٧م، ص١٤٢.

[٢] رعد الخرسان، أنتفاضة صفر الأسلامية، مطبعة أمير المؤمنين، قم، ١٩٧٧م، ص٦١.

[٣] أبو الريحان محمد البيروتي، الأثار الباقية للقرون الخالية، مكتبة المثنى، بغداد، ص٣٢١.

[٤] علي جليل عبدالحسن الفتلاوي، المصدر السابق، ١٤٣.

[٥]محمد بن الحسن الطوسي، تهذيب الأحكام،تحقيق محمد جعفر قمر الدين، دار المعارف، المجلد السادس، بيروت،١٩٩٢، ص٤٣.

عن الإمام موسى بن جعفر (عليه السلام) أذ قال في فضل الزيارة إن أدنى ما يثاب به الزائر إلى الإمام الحسين شط الفرات إذا عرف حقه وحرمته وولايته فيغفر الله له ما تقدم من ذنب وما تأخر، وقد جاء عن الإمام الرضا (علية السلام) في فضل زيارة قبر الإمام الحسين (عليه السلام) ما روي عن الوشاء*'قال قلت للرضا عليه السلام ما فضل زيارة قبر احد من الأئمة قال له فضل كمن زار قبر الإمام الحسين (عليه السلام).قلت وما فضل من زار قبر الحسين (عليه السلام) قال كتبت له الجنة[1].

أما عن الإمام الحسن العسكري (عليه السلام) انه قال "إن من علائم المؤمن خمسة بقوله علامات المؤمن خمس وهي " صلاة إحدى وخمسين وزيارة الأربعين والتختم باليمين وتعفر الجبين والجهر بِسۡمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحۡمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ" وبهذا القول أراد الإمام عدّ زيارة الإمام علامة من علامات المؤمن لكي تدفع الزائرين للرفض الذي قابلهم من قبل السلطة الحاكمة على الرغم من إن الإمام كانت تفرض عليه الإقامة الجبرية في ذلك الوقت في سامراء'وقد أكد فضل الزيارة الكثير من الأئمة[2]، كما وردت روايات كثيرة عن أئمة أهل البيت (عليهم السلام) تحث المسلمين على خصوصية يوم الأربعين وفضل زيارة الأمام الحسين (عليه السلام) فيه، ففي مستدرك الوسائل للنووي وردت روايه عن زرارة بن أعين عن الأمام الصادق (عليه السلام) قال (أن السماء بكت على الحسين أربعين صباحاً والأرض بكت والشمس بكت والملائكة بكت)[3].

وقد اعتاد الناس على المسير إلى زيارة الإمام الحسين سيراً على الإقدام إذ تعرف هذه الظاهرة بالـ(المشاية)، ورغم إن مصطلح المشاية لم يرد في المعاجم العربية القديمة والحديثة وإنما هي كلمة بتداولها الناس شعبياً وهي تدل على السير على الأقدام لأكثر من شخص وتطلق بعامة على الذين يسيرون إلى زيارة الحسين (عليه السلام) في موسم زيارة الأربعين.

وبما إن الأصول التاريخية لزيارة الأربعين بهذا الشكل الذي نراه لم تكن محددة بشكل مضبوط إلا إن المعلومات التاريخية تشير بان تطور الزيارة وجعلها بشكل رسمي يعود إلى أوائل القرن الماضي وهذا مطابق لكلام الباحث سلمان هادي آل طعمه اذ كان النجفيون وبعض طلبة الحوزة القادمين من خارج العراق إلى النجف الأشرف يرافقهم أصحاب المواكب

---

* وهو الحسن بن علي بن زياد الوشاء يكنى بابي محمد الوشاء وهو من أصحاب الإمام الرضا عليه السلام .

[1] محمد بن الحسن الطوسي، المصدر سابق، ص٤٣.

[2] محمد بن علي بن الحسن العلوي، فضل زيارة الحسين، تحقيق أحمد الحسيني، مكتبة أية اللة المرعشي العامة ، قم، ١٩٨٣،ص٦٨.

[3] الميرزا النووي، مستدرك الوسائل، تحقيق مؤسسة أل البيت لأحياء التراث، بيروت،١٩٨٧، ص٢١٥.

والحسينيات ويقطعون المسافة التي تفصل بين مدينة النجف الأشرف وكربلاء المقدسة سيرا على الإقدام لأداء زيارة الأربعين التي توافق في العشرين من صفر من كل عام هجري، وكان هؤلاء الزوار يطلق عليهم "المشاية" او البيادة*[١]، حيث تبدأ مسيرة المشي من النجف الأشرف إلى كربلاء المقدسة قبل يوم الأربعين بثلاث ليالي قد تزيد أو تقل حسب مسير الزوار الذين يقيمون في الطريق لغرض الاستراحة لتكون أول محطة استراحة لهم في خان الربع وهي ربع المسافة بين النجف الأشرف وكربلاءالمقدسة ثم يواصلون في اليوم الثاني ويقيمون في خان النص وهي نصف المسافة بين المدينتين، ثم يواصلون المسير في الصباح ليكون مبيتهم في اليوم الثالث عند قبر الإمام الحسين (عليه السلام) [٢].

وفي منتصف القرن العشرين تزايد أعداد الزائرين في أربعينية الإمام الحسين(عليه السلام) حيث قدر عددهم في أواخر العهد الملكي بنحو نصف مليون زائر أذ ضاقت كربلاء المقدسة على رحبها بالزائرين حتى اضطر كثير منهم إلى المبيت في الشوارع لعدم قدرة البيوت على إيوائهم وعلى الرغم من الأعداد الكثيرة للزائرين لم تقع أي حوادث بينهم لاتخاذ التدابير الحازمة التي اتخذتها السلطات المحلية لاسيما المتصرف الأستاذ مكي جميل ومدير الشرطة السيد حسين الملي لمساعدة المسؤولين والمتبرعين على شؤون المواكب[٣].

قد أشادت مجلة الغري النجفية الصادرة عام ١٩٥٠م إن عدد الزائرين بلغ ما يقارب (٤٠٠) ألف زائر وعدد المواكب البالغ (٢٦٠) موكبا[٤]، وأصبح الزوار يتزايدون سنة بعد أخرى، وتشير الأحصائيات الى أن عدد الزوار يوم الأربعين سنة ١٩٦٨ بلغ أكثر من نصف مليون زائر، وأرتفع عددهم في بداية السبعينيات الى حوالي (مليون) زائر، حتى بدأت سلطات النظام السابق بمحاولات قمعية لمنع الزوار من أداء زيارة الأربعين خوفا من النقمة وتحسبا من الثورة ضد الظلم والطغيان.

تعد زيارة الأربعين عاملا مساعداً لاحتكاك الناس بعضهم مع البعض الأخر من مختلف المدن العراقية لأداء مراسم الزيارة أولا والتعبير عن تظلماتهم جراء الحكومة حيث كان يوم الأربعين الذي يوافق في العشرين من صفر يستغل نصفه للزيارة والنصف الأخر يستغل للتعبير عن رفض الممارسات السياسية الخاطئه التي ترتكبها الحكومات على مدى تاريخ العراق عن

---

* البياده كلمة فارسية تعني السير أو المشي.

[١] مجاهد ابو الهيل الجابري، المصدر سابق، ص١٤.

[٢] علي جليل عبد الحسن الفتلاوي ،المصدر سابق، ص١٤٦-١٤٧.

[٣] سلمان هادي أل طعمة، تراث كربلاء، مؤسسة البلاغ الإسلامي، بيروت، ١٩٨٣م، ص١٢٠-١٢١.

[٤] المصدر نفسه، ص١٢٢.

طريق القيام بهوسات تنتقد الحكومة وتطالبها بالكف عن هذه السياسة وإجراء بعض الإصلاحات السياسية والاقتصادية والاجتماعية[١].

أن إقامة مراسم العزاء بذكرى أربعينية الأمام الحسين(عليه السلام) تعد ظاهرة قديمه وقد اقترنت بظاهرة الحزن والبكاء والسير نحو قبر الحسين(عليه السلام) في ليلة الأربعين، وقد بدأت بعد حادثة الطف أو خلالها وذلك عبر توافد أهالي الضواحي الى كربلاء بعد انتهاء المعركة وازدادت معالمها بعد زيارة الأمام زين العابدين (عليه السلام) من الشام الى كربلاء المقدسة في حادثة تدعى (بمرد الرؤوس) أي العودة برؤوس شهداء معركة الطف الى أجسادها بعدما فصلت وأرسلت الى يزيد بن معاوية في الشام[٢].

بعد عام ٢٠٠٣ أنفسح المجال للمسلمين لزيارة الأمام الحسين (عليه السلام)[٣]، وتحولت هذه الزيارة سنة ٢٠٠٣م الى تظاهره مليونية يتحرك فيها الشعب العراقي من جميع النواحي والقرى والمدن الصغيرة والكبيرة ، ويشكلون شبكة بشرية لا مثيل لها، أخذت بالأنتشار والتوسع من ثلاثة ملايين الى أن تجاوزت العشرة ملايين في السنوات الأخيرة [٤]، إذ تشير الأحصائيات الى أن أعداد الزائرين (في زيارة الأربعين) خلال السنوات التي أعقبت ٢٠٠٣، لأكثر من (خمسة ملايين) زائر، بينما بعض وسائل الأعلام قدرت أعداد الزائرين بثمانية ملايين زائر جاء أغلبهم من مدن العراق المختلفة وكذلك من الدول العربية والأسلامية وخاصة من أيران والهند وباكستان والبحرين والكويت والسعودية [٥].

واستمرت شعائر زيارة الأربعين منذ ذلك التاريخ والمسلمين يحرصون على ادائها بشكل منتظم رعم الصعاب والأحداث السياسية التي رافقت أداء هذه الشعيرة الدينية والتي أخذت تزداد أتساعاً في الوقت الحاضر على المستويين الإقليمي والعالمي، إذ تشهد مدينة كربلاءالمقدسة توافد أعداد كبيرة من الزائرين من مختلف أنحاء العالم خلال موسم زيارة الأربعين حتى سجلت أعداد الزائرين مؤخراً أعداد تقدر بالملايين بحسب أحصائيات رسميه.

---

[١]عبد الأمير هادي العكام، الحركة الوطنية في العراق (١٩٢١-١٩٣٣)، دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٨٠م، ص ٣٩٢-٣٣٩.

[٢] أنتصار عبد عون محسن السعدي، المسار التاريخي لزيارة الأربعين (النشأة والتطور)، مجلة السبط، العدد الرابع، مركز كربلاء للدراسات والبحوث في العتبة الحسينية المقدسة،٢٠١٧، ص٨٣.

[٣] محمد طاهر الصفار، زيارة الأربعين نضرة تاريخية وأجتماعية.مقالة منشورة على الأنترنيت،٢٠٠٨ .

[٤] زيد الحسن، التاريخ العقائدي والسياسي لزيارة الأربعين،مقاله منشورة على الأنترنت، وكالة أنباء براثا،٢٠١٦ .

[٥] محمد طاهر الصفار، مصدر السابق.

بلغت حشود الزائرين في عام ١٤٣٥ه/٢٠١٣م، حسب التقديرات الى أكثر من (١٧مليون) ،وفي عام ١٤٣٦ه/٢٠١٤م، أكثر من (٢٠مليون) زائر توجهوا صوب كربلاء المقدسة[١]، شاركت في مسيرة الأربعين من النجف الأشرف الى كربلاء المقدسة وجميع الطرق الأخرى المؤدية الى كربلاء المقدسة مختلف شرائح الشعب العراقي من الشيعة والسنة وتركمان وأكراد، ومسيحيين وأيزديين، وأعلنوا عن تضامنهم وتعاطفهم وتوحيد صفوفهم.

في سنة ٢٠١٤ شكلت في الطريق الرابط بين محافظتي النجف الأشرف وكربلاء المقدسة إقامة صلاة جماعة للزوار المتجهين الى كربلاء المقدسة لأحياء مراسيم زيارة أربعينية ألحسين عليه السلام، وبتوجيه المرجع الديني أية الله العظمى السيد علي السيستاني حيث عدت تلك الصلاة، أكبر صلاة جماعةً في العالم ،إذ أمتدت لنحو ٣٠كم بمشاركة ألاف المصلين والزائرين[٢].

عبر تاريخ هذه الزياره لطالما أحتاج الزائرون الى العديد من الخدمات الأساسية والثانوية التي تعينهم على متاعب الطريق ومصاعبه وصولاً ألى مدينة كربلاء المقدسة التي يلتقي عندها جميع الزوار لتأدية طقوس الزيارة، لذا كانت ولا تزال عملية توفير الخدمات بأنواعها مسؤولية الجميع وليس الدوله فحسب، هذه الخدمات يتم توفيرها للزائرين وعلى مدى ال(٢٤) ساعة يوميا كالطعام والشراب والمرافق الصحية والمبيت والأستراحة والصلاة والعبادة والعلاج والأسعاف والأتصالات والنقل والنظافة والأمن وغيرها، لذلك فهي تعد أكبر وأضخم مجموعة مرافق خدمية على مستوى العالم.

تطورت الخدمات المقدمة الى زوار الأمام الحسين (عليه السلام) تدريجيا ويمكن تبيان تلك الخدمات لعام ٢٠١٨م عن طريق مايلي: على مدى الأيام ال(١٥) التي أستغرقتها المسيرة الى الحسين (عليه السلام) وعلى طول الطريق المؤديه الى قبر كربلاء المقدسة تم نصب أكثر من (١٠٠) ألف خيمة وموكب وحسينية وجامع، يحمل معظمها أسم موكب* وكلها للخدمة أي أنها قدمت مختلف أنواع الخدمات، كما تم تقديم (١٠٠)مليون وجبة طعام تقريبا، و(١٠٠) مليون لتر من المياه[٣]، أما فيما يتعلق بالخدمات الخاصة بالمياة فقد بلغت كمية المياة المستخدمة خلال

---

(١) مركز كربلاء للدراسات والبحوث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين، النشرة الإحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين(ع)المباركة، ص١٥-١٧، ٢٠١٣-٢٠١٤م.

(٢) زيد الحسن،مصدر سابق.

* يطلق مصطلح(الموكب الحسيني)على الهيئة أو المؤسسة التي تكرس أهتمامها وأنشطتها لخدمة زائري مرقد الأمام الحسين(عليه السلام) في مواسم الشعائر الدينية والروحية الخاصة ويعبرون من خلال هذه المؤسسة او التجمع المدني عن ما يلج في قلوبهم من حزن وأسى وموالاة لذكرى شهادة الأمام الحسين(عليه السلام) فهو تقليداً دينياً واجتماعياً مارسه المسلمون منذ أستشهاد الأمام الحسين (عليه السلام) نصرة لقضيته.ينظر عماد عبد السلام رؤوف، تاريخ الوقف على التعزيه الحسينية، مجلة السبط، العدد الخامس،٢٠١٧، ص١٧.

(٣) علي المؤمن، الأربعينية الحسينية أعظم مراسيم في العالم ، مقالة منشورة على الأنترنت، ٢٠١٧م.

الزيارة الأربعينية لعام ٢٠١٨م في مدينة كربلاء المقدسة ٣٧٨٤٠٠م٣/يوم، ويتم أستخدامها للطبخ وغسل الأواني والفواكة والخضروات وكذلك استخدامها للأستحمام والنظافة الشخصية وملء المبردات وغسل الملابس في المواكب والحسينيات والفنادق والوحدات السكنية[١].

صورة (١) زوار أربعينية ألإمام الحسين (عليه السلام) لعام ٢٠١٨م.



المصدر/ https://WWW.google.com/search. /

ثالثاً- الأبعاد الأجتماعية لزيارة الأربعين

تؤكد نظرية التبادل الأجتماعي(الربح والخسارة) على أن الناس لا يقدمون على مساعدة الأخرين إلاّ في حالة أعتقادهم بأن الربح الذي يحصلون عليه من المساعدة المقدمة أكبر من التكلفة المبذولة، فالنظرية المذكورة لا تعتقد بوجود إيثار حقيقي يصدر من شخص ما على حساب مصلحت الشخصية مساعدة الأخرين تأتي فقط في حالة توقعهم بالحصول على نفع أكبر من الجهد المبذول، أصحاب هذه النظرية يشككون بوجود إيثار خال من الشوائب يقدمه الناس دون أن تكون لهم مصلحة من ورائه[٢].

---

[١] وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية ماء محافظة كربلاء المقدسة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨م.

[٢] محمد عبد الرضا هادي الساعدي، زيارة الأربعين المباركة دلائل وأفاق، مركز كربلاء للدراسات والأبحاث، ط،،٢٠١٨، ص٩٨.

هنا بالذات تبرز قيمة سلوك المساعدة عند زوار الإمام الحسين(عليه السلام) والمتطوعين لخدمتهم، للرد على منكري السلوك الإيثاري الخالص، فسلوك هذا الجمهور العريض دليل ناصع على وجوده، فهو سلوك إيثاري محض، لا يضع في حساباته مطلقاً مبادئ الربح والخسارة، وفضلاً عما تقدم ذكره يوجد كثير من الممارسين في زيارة الأربعين المباركة يقدمون المساعدة بنحو سري والبعض الأخر يشدد بعدم ذكر أسمه من الحاصلين على مساعدته وهذا وحده برهان واضح على صفاء السلوك الأجتماعي الأيجابي الذي يصدر عن هذا الجمهور المبارك كما أن الفكرة القائلة بأن الإيثار لا يصدر عن الشخص ألا في حالة أحساسه بالتعاطف مع المحتاجين المساعدة وإذا لم يكن للتعاطف دور فيبرز التفكير بالربح والخسارة الأجتماعية ، وعلى ضوء التقييم الذي يجريه الشخص للواقع يقدم المساعدة أو يمتنع عنها، فكرة لا تجد لها مكاناً في سلوك ممارسة زيارة الأربعين المباركة لا بمعنى أن الممارسين غير متعاطفين مع بعضهم البعض الأخر، أو أن المساعدات المقدمة لا تحمل تعاطفاً على العكس فالتعاطف أمر موجود بين جميع المشاركين ولكنه ليس الدافع الأساسي على ممارسة المساعدة ، فالمساعدة منطلقة بالدرجة الأولى من منطلق الأيمان بسلوك المساعدة وبحب الخير والأحسان وبخاصة عشق الممارسين لها لسيد الشهداء(عليه السلام) والمبادئ الإنسانية والأسلامية التي تجلت في شخصيته العظيمة إذاً فالممارسة خالية من كل تفكير نفعي، والكل يعمل على البذل والتعاون ويتقبل الأرهاق وتعريض نفسه للخطر من أجل الأخرين الذين تضمهم الممارسة نفسها[١].

أما فيما يخص سلوك زيارة الأربعين المباركة والأختلاف بين الجنسين فهنا نقول من الصعب تحديد فوارق كبيرة بين المرأة والرجل فيما يتعلق بالسلوك ألإيثاري أثناء ممارسة زيارة الأربعين المباركة ،فالجنسان كلاهما يشتركان في بذل مختلف أشكال المساعدة، وكثيراً ما تتداخل الأدوار دون أن يخدش ذلك التداخل في حياء الممارسين أو يتسبب ببعض المحاذير الشرعية، فقد شاهدنا الرجال تقوم بالطبخ والتنظيف وغسل الأواني وهو ما تختص فيه النساء بالعادة في مجتمعاتنا الشرقية، وشاهدنا النساء تقدم الطعام وتعالج المرضى والمصابين وتنقل المؤن لأصحاب المواكب، وتقف على الشارع طالبة من الزائرين النزول في بيوتهم لغرض تقديم الطعام وتهيئة الأستراحة لهم، والجدير بالذكر أن النساء المذكورات كن من كبار السن وكان أسلوبهن في غاية الحشمة والالتزام، وخلاصة ذلك أن توفر السلوك الإيثاري من العنصر النسوي لا يقل عن نظيره الذكوري وهو لا يقتصر على نوع واحد من قبيل الرعاية أو غيرها

---

[١] محمد عبد الرضا هادي الساعدي،مصدر سابق،ص٩٩-١٠٠.

من الأعمال التي كشفت عنها البحوث المختصة بالمسألة عينها ،فقد شاركن أشقائهن الرجال في أغلب نشاطات السلوك الأيثاري[1].

كما تمثل زيارة الأربعين المباركة مهرجاناً إنسانياً عظيماً للتلاقي الحضاري والتعارف الثقافي الأيجابي سواء كان بين الحضارات والثقافات المتعددة أم حتى داخل الحضارة والثقافة الواحدة ،مهرجاناً تنظمه الجماهير المؤمنة بنفسها ولا تتدخل بالسياسة والأنتماءات العرقية والفئوية في نشاطاتها على الأطلاق أن أغلب المشاركين في ممارسة زيارة الأربعين المباركة هم من أصحاب الثقافة التي تصنف على أنها ثقافة جمعية شديدة الترابط بين أعضائها فهم من الشرق أوسطيين ، وأن كانت الزيارة تتضمن حضور مختلف الثقافات والشعوب العالمية، إذ يلاحظ بأن الناس وبخاصة المتطوعين لخدمة الزائرين يسعون لتقديم المساعدة الى الغرباء بالدرجة الأولى ويتفانون في البذل والأستجابات الأنسانية الطيبة دون أن يلتفتوا الى هوية الأخرين[2].

رابعاً:-الخدمات المقدمة للزائرين خلال زيارة الأربعين في مدينة كربلاء المقدسة.

لعبت زيارة الأربعين دوراً تأريخياً مهماً في أحداث العراق وذاكرته الأجتماعية والدينية كونها من أبرز الزيارات والكرنفالات الدينية التي يمارسها العراقيون طيلة مدد زمنية متعاقبة والتي مثلت مسرحاً إجتماعياً وروحياً لطبقات الشعب المختلفة، وقد زاد الأهتمام بهذه الزيارة بعد عام ٢٠٠٣م إذ أخذت بالأتساع والتطور بشكل ملحوظ، وعليه فأن واقع زيارة الأربعين يمثل تجمعاً كبيراً لملايين الزائرين من داخل العراق وخارجه وهذا التجمع الهائل للحشود البشرية بحاجة الى تقديم أنواع مختلفة من الخدمات الموجهة بشكل أساسي لهم لتلبية أحتياجاتهم المختلفة ومن أهم هذه الخدمات ما يأتي:

١- الخدمات الأمنية

وهي الخدمات التي تهدف بوجه عام ألى تأمين أو حماية الناس والبضائع والمواضع والأماكن والأحداث والمعلومات من مخاطر متصلة في الغالب بالجريمة[3].

تقوم وزارة الدفاع بوضع الخطة الأمنية لحماية الزوار فضلاً عن ذلك دور الجيش بتنظيم حركة الزوار وتأمين طريقهم إذ يضع نقاط على طول الطريق وتكون ألمسافة بين نقطة وأخرى لا تتجاوز ال(٢٠م)، يتوزع الجنود لحفظ النظام

---

(١) المصدر نفسه، ص١٠٠.

(٢) محمد عبد الرضا هادي الساعدي،مصدر سابق،ص١٠١.

(٣) محمود شاكر سعيد وخالد بن عبد العزيز حرفش، مفاهيم أمنية، الطبعة الأولى، الرياض،٢٠١٠، ص١٢-١٣.

والحفاظ على حركة الزوار،هذه الحماية عن قرب وتتم الحماية أيضاً عن بعد وتتمثل بالطوق الأمني حول مدينة كربلاء المقدسة لحماية الزوار من المخربين والقصف المدفعي والصاروخي الموجه للزوار،فضلاً عن الحماية التي يوفرها طيران الجيش والذي يراقب المدينة والطرق المؤدية لها، صورة (٢).

صورة(٢)الخدمات التي تقدمها وزارة الدفاع لحماية زوار الأمام الحسين(عليه السلام) لعام



٢٠١٨م.

المصدر:ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٩.

كما تقوم الشرطة المحلية بتقديم الخدمات للزوار عن طريق تفتيش الزوار في مداخل مدينة كربلاء فضلاً عن توفير الحماية للزوار ومراقبة المواكب والحسينيات لتوفير الراحة للزوار،كما يقوم منتسبين وزارة الداخلية بحفظ الأمن للزوار وحفظ الممتلكات العامة والخاصة

بلغ عدد المنتسبين أو عناصر الأمن خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨(٦١٨٤٤) من مختلف المديريات التابعة إلى محافظة كربلاء، جدول(١).

جدول(١)أعداد القوات الأمنية خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

ت	أسم الدائرة	عدد المنتسبين
١	مديرية مرور كربلاء	٥٩٩
٢	مديرية الدفاع المدني	٨١٥
٣	مديرية شرطة كربلاء	١٩٠٥٩
٤	المجموع	٦١٨٤٤

المصدر/مركز كربلاء للدراسات وابحوث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين، النشرة الإحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين (ع)المباركة، ٢٠١٨،ص٨٧.

كما أن العتبة الحسينية والعباسية لها دور كبير في حفظ النظام داخل صحن الأمام الحسين والأمام العباس (عليهما السلام) ومنطقة بين الحرمين وبقية المناطق في المدينة القديمة مشتركة مع وزارة الداخلية، صوره (٣).

صورة(٣)الخدمات التي تقدمها وزارة الداخلية لحماية زوار الأمام الحسين (ع) لعام ٢٠١٨م.



ألمصدر/التقطت من قبل الباحث بتاريخ٢٠١٨/١٠/٢٩.

٢- خدمات الأسكان والأيواء

أن دور الدولة منعدم من ناحية توفير السكن للزائرين لأستقطاب الأعداد الهائلة من الزوار وعند مشاهدة اعداد الزائرين هذا العام تظهر الحاجة إلى توفير مساكن للكم الكبير من الزوار إذ أفترشوا شوارع كربلاء في أجواء باردة وجلهم من الزوار القادمين من خارج العراق ولم يلحظ أي تدخل للحكومة في هذا المجال، بينما نلاحظ أصحاب المواكب والحسينيات واهالي مدينة كربلاء هم فقط من يقومون بتقديم هذه الخدمة الى الزائرين

وتقديم كافة الخدمات الأخرى فضلاً عن مدن الزائرين التابعة الى العتبتين المقدستين الحسينية والعباسية والقائمة على محاور دخول الزارين فهي تعمل على تقديم كافة الخدمات الى الزائرين ليس فقط في موسم زيارة الأربعين بل على مدار السنة.

٣_ خدمات المواكب

يطلق مصطلح (الموكب الحسيني) على الهيئة أو المؤسسة التي تكرس أهتمامها وأنشطتها لخدمة زائري مرقد الأمام الحسين (عليه السلام) في مواسم الشعائر الدينية والروحية الخاصة ويعبرون من خلال هذه المؤسسة او التجمع المدني عن ما يلج في قلوبهم من حزن وأسى وموالاة لذكرى شهادة الأمام الحسين (عليه السلام) فهو تقليد دينيا واجتماعيا مارسه المسلمون الشيعة منذ أستشهاد الإمام الحسين (عليه السلام) نصرة لقضيته[١].

ان الخدمات التي تقدمها المواكب والحسينيات هي خدمات السكن والماء والطعام وغير ذلك من الخدمات، إذ بلغ عدد المواكب والهيئات الخدمية المشاركة في زيارة الأربعين من داخل العراق وخارجه في هذا العام (٢٨٤٥٨)[٢] فضلاً عن عدد المساجد والحسينيات والتي بلغ عددها(٤٣٢)[٣]، هذه المواكب والحسينيات والهيئات الخدمية تقوم بتقديم الخدمات للزوار وهي منتشرة على طول الطريق المؤدي الى مدينة كربلاء المقدسة، وقد أختلفت هذه الهيئات الخدمية في تقديم الخدمات فمنها للسكن فقط ومنها للطعام والشراب فقط ومنها ماتقوم بتقديم كافة الخدمات فضلاً عن ذلك يقوم أصحاب هذه الهيئات والخدام بأسكان الزوار في منازلهم أثناء مدة الزيارة.

٤_ خدمات النقل

يتم توفير النقل للزائرين من قبل وزارة النقل لنقل الزوار من خارج المدينة ألى داخلها وبالعكس كما تساهم الأمانة العامة للعتبة الحسينية والعباسية في عملية نقل الزائرين وعلى جميع محاور دخول الزائرين إلى مدينة كربلاء المقدسة،إذ بلغ أجمالي أعداد أليات النقل بمختلف أنواعها المشاركة في زيارة الأربعين (٤٨٣٦٨) (جدول٢١)، ومع توفير خدمات النقل من قبل كافة الدوائر ألا أنها لا تزال قليلة مع تزايد أعداد الزائرين، وتجدر الأشارة ألى أن كافة أنواع العجلات اسهمت في نقل الزوار سواء الحمل أم الخاصة بنقل الركاب وحتى العجلات العسكرية كما موضح في الصورة (٤).

[١] عماد عبد السلام رؤوف، تاريخ الوقف على التعزيه الحسينية، مجلة السبط، العدد الخامس،٢٠١٧، ص١٧.

[٢] الأمانتان العامتان للعتبتين الحسينية والعباسية المقدستين، هيأة المواكب والشعائر الحسينية،٢٠١٨م.

[٣]الأمانتان العامتان للعتبتين الحسينية والعباسية المقدستين، هيأة المواكب والشعائر الحسينية،٢٠١٨م

صورة(٤) خدمات النقل التي تقدمها العتبة الحسينية خلال زيارة الأربعين لعام٢٠١٨ م.



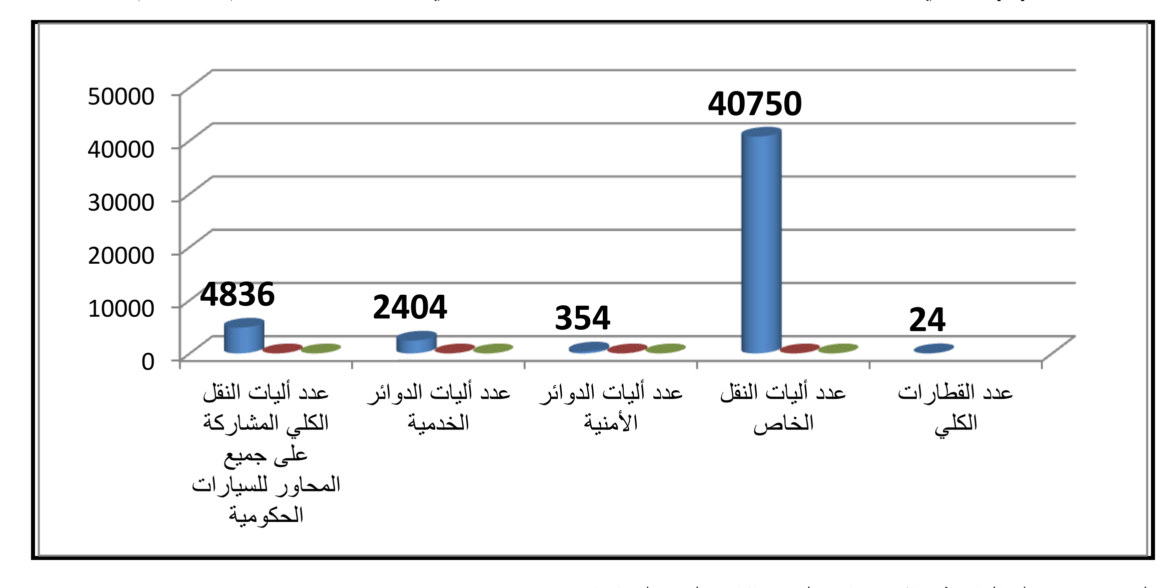
المصدر:ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ١/١١/٢٠١٨.

جدول (٢)أجمالي أعداد أليات النقل بمختلف أنواعها المشاركة في الزيارة الأربعينية عام ٢٠١٨م.

ت	أليات النقل	العدد
١	عدد أليات النقل الكلي المشاركة على جميع المحاور للسيارات الحكومية	٤٨٣٦
٢	عدد أليات الدوائر الخدمية	٢٤٠٤
٣	عدد أليات الدوائر الأمنية	٣٥٤
٤	عدد أليات النقل الخاص	٤٠٧٥٠
٥	عدد القطارات الكلي	٢٤
٦	المجموع	٤٨٣٦٨

المصدر:مركز كربلاء للدراسات والبحوث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين،النشرة الأحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين (ع)المباركة،ص٣١.

شكل(١)إجمالي أعداد أليات النقل بمختلف أنواعها المشاركة في زيارة الأربعين عام ٢٠١٨م.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (٢).

٥_ خدمات الأعلام

شهدت زيارة أربعينية الأمام الحسين (عليه السلام) حضوراً لافتاً لوسائل الأعلام والصحافة العراقية والعربية وكذلك الأجنبية لتوثيق وتغطية زيارة الأربعين في مدينة كربلاء المقدسة، فقد شهدت مشاركة أكثر من (٥٦٧) من صحفيين وأعلاميين ومصورين ومراسلين وفنيين لأكثر من(٧٢) وسيلة إعلامية وصحفية وأجنبية وعربية من داخل وخارج العراق، من بين تلك الوسائل العربية والأجنبية، القناة والوكالة البحرانية، والجمعيات الخاصة بالتصوير، السعودية وتلفزيونها الرسمي وقناة ال(BBC) وتلفزيون أيران/الأولى والثانية، وقناة أهل البيت (عليهم السلام) الألمانية وقناة فرانس٢٤الفرنسية وتلفزيون الكويت ووكالة (IB) الألمانية والوكالة الأوربية، ووكالة الصحافة الفرنسية (رويترز)، فضلاً عن القنوات العراقية كقناة العراقية وقناة الفرات وقنات الأنوار وكربلاء وأفاق،كما تم مشاركة أكثر من (٥٠) شخصية صحافية وأعلامية عربية أجنبية من بينها مشاركة المركز الأسلامي(سياتل أمريكا) والتي قامت بتصوير فلم وثائقي عن زيارة الأربعين فضلاً عن ئلك فقد تم مشاركة (١٦) عجلة خاصة بالقنوات الفضائية ووكالات الأنباء[١]، صورة (٥).


صورة(٥) مشاركة وسائل الأعلام في الزيارة الأربعينية المباركة لعام ٢٠١٨م.



المصدر:التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٩/١٠/١٠.

[١] مقابلة شخصية،توفيق الحبالي،مدير قسم الأعلام والأتصال الحكومي في محافظة كربلاء،٢٠١٨/١١/٢٥.

٦ـ الخدمات الصحية

تعرف الخدمات الصحية على أنها جميع النشاطات والعمليات التي تحقق الرضا والقبول لدى المستفيد (المريض) مقابل ثمن دون أن يتضمن تقديمها أي خطأ، أو أنها مجموعة من النشاطات الغير ملموسة تقدم للمرضى والتي تهدف إلى تقليل حدة التعب النفسي والبدني والأجتماعي والأخرى ملموسة مثل الدواء والطعام[١].

قامت دائرة صحة كربلاء المقدسة بتوزيع(٢٧) مفرزة طبية، و(٩٢) سيارة أسعاف وتخصيص(٧) مستشفيات حكومية ومركز السيدة زينب الكبرى (عليه السلام) الجراحي التخصصي فضلاً عن مستشفى الإمام زين العابدين (عليه السلام) الجراحي التخصصي التابعة للعتبة الحسينية المقدسة لأهمية موقعه لحركة الزائرين، كما تم فتح صالات للطوارئ في المراكز الصحية (،العباسية الغربية، العباسية الشرقية، باب بغداد) وتجهيزها بكافة الأجهزة والأدوات والمستلزمات الطبية الضرورية الخاصة بالطوارئ وتم وضع كرفانات أمام تلك المراكز لتقديم خدمات مباشرة الى الزائرين وهي مجهزة بالأدوية والغرض منها تقليل الزخم على تلك المراكز ألى جانب ذلك تم توفير (٢٣) فرقة صحية لمراقبة مياه الشرب والأغذية المقدمة للزائرين، فضلاً عن ذلك فقد شهدت المدة التي سبقت الزيارة حملات التبرع بالدم لغرض توفير كميات مناسبة من جميع الأصناف، يضاف ألى ذلك مشاركة العتبتين المقدستين الحسينية والعباسية في تقديم الخدمات الصحية للزائرين ونشر المفارز الطبية على طول الطريق، اضافة الى مشاركة القوات الأمنية بنشر سيارات أسعاف عسكرية مع مفارز طبية عسكرية والتي تقوم بتقديم الخدمات الصحية ألى الزائرين[٢] صورة (٦).

---

[١] دريدي أحلام، دور استخدام نماذج صفوف الأنتظار في تحسين جودة الخدمات الصحية، رسالة ماجستير، جامعة محمد خيضر، الجزائر،٢٠١٣-٢٠١٤، ص١٧.

[٢] مقابلة شخصية، صباح نور هادي الموسوي، مدير دائرة صحة كربلاء المقدسة،٢٠١٨/١٢/٢.

صورة(٦)الخدمات التي تقدمها وزارة الصحة ألى زوار الأمام الحسين(ع) لعام٢٠١٨م.



المصدر:ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٩.

خامساً: أعداد زائري أربعين الأمام الحسين(عليه السلام)

إنَّ مدينة كربلاء المقدسة وكعادتها منذ أكثر من (١٣) قرناً تشرفت بضيوف وزوار سيد الشهداء الأمام الحسين وأخيه أبي الفضل العباس (عليهما السلام) في زيارة الأربعين المباركة لسنة ٢٠١٨م وكان لأهالي مدينة كربلاء والمحافظات الأخرى والعتبات المقدسة شرف عظيم بأستقبال وتقديم الخدمات المتنوعة للزائرين.

بلغ عدد زوار أربعينية الأمام الحسين وأخيه أبي الفضل العباس (عليهما السلام) وعلى خمسة مداخل رئيسة هي(بابل-كربلاء المقدسة)(بغداد_كربلاء المقدسة)(النجف الأشرف_كربلاء المقدسة)(الحسينية-كربلاء المقدسة)(الحر_كربلاء المقدسة) (١٥,٣٢٢,٩٤٩)[١] خمسة عشر مليوناً وثلاثمائة وأثنين وعشرين ألفاً وتسعمائة وتسعة وأربعين زائراً من داخل العراق وخارجه وللمدة من يوم (٧صفر) الى يوم (٢٠صفر) لعام ٢٠١٨،وكانت المعايير التي تم أعتمادها في الأحصائية هي معايير رقمية بواسطة الكاميرات والتي تقوم برصد عدد الزائرين الداخلين لمدينة كربلاء المقدسة سواء المشاة أم بواسطة السيارات[٢]جدول(٣).

[١] مركز كربلاء للدراسات وابحوث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين، النشرة الإحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين (ع) المباركة،ص١٥-١٦ ،٢٠١٨ م.

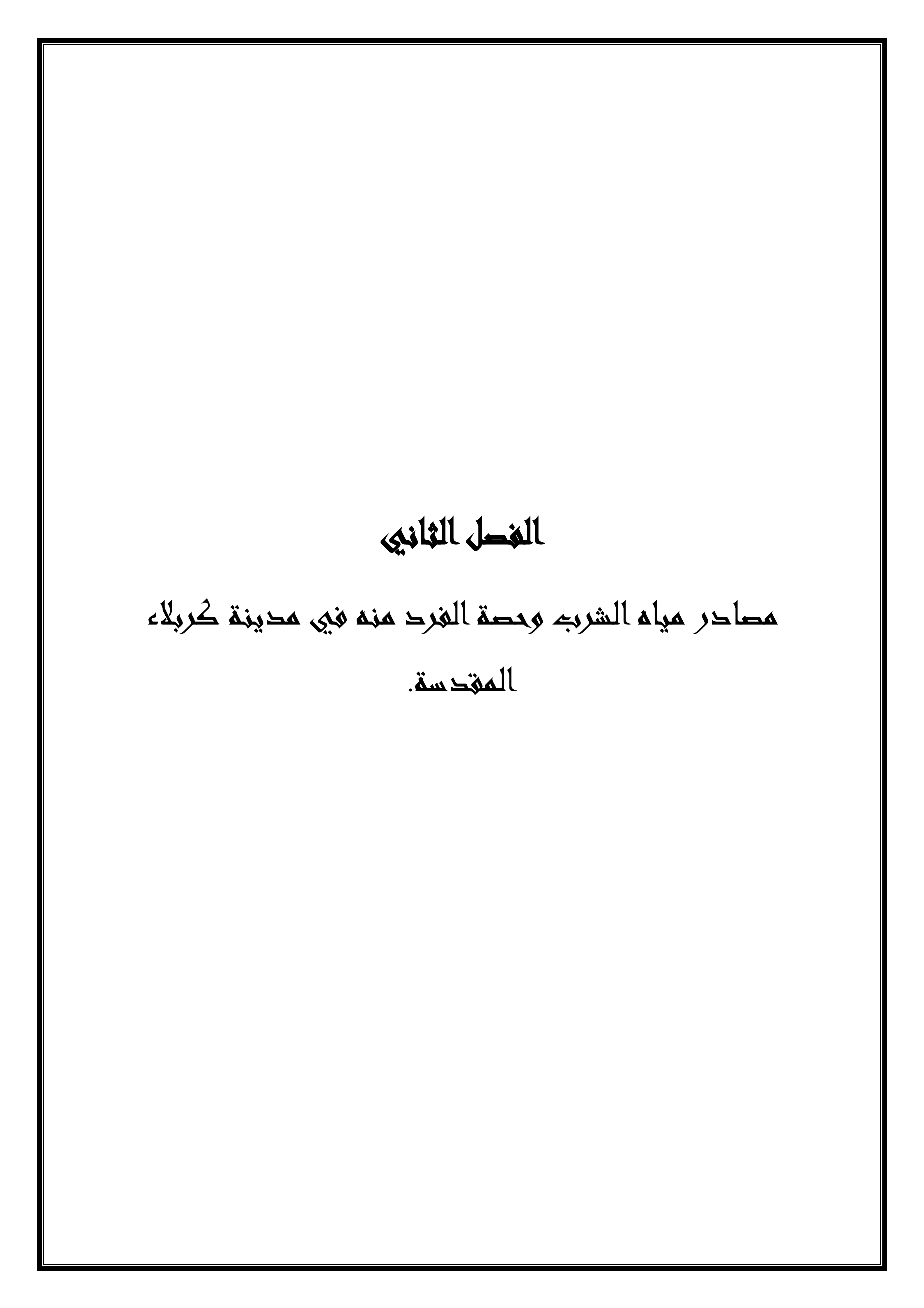
[٢] الأنترنت، العتبة الحسينية تكشف زوار الأربعين للعام٢٠١٨،news<www.alkawthartv.com.

جدول(٣)أعداد الزائرين المحليين والعرب والأجانب لعام ٢٠١٨م.

ت	الدولة	العدد	%
١	العراق	١٢٧٩٤٨٤٠	٨٣,٣٥
٢	أيران	٢٣٥٢٤٦٣	١٥,٤٩
٣	باكستان	٥٩٣٣٠	٠,٤٥
٤	البحرين	٣٧٢٥٤	٠,٢٤
٥	لبنان	٢٤٠٩٤	٠,٢٢
٦	الكويت	١٩٢٥٨	٠,١٢٥
٧	الهند	١١٠٦٤	٠,٠٧١
٨	أذربيجان	١٠٣٠٠	٠,٠٦٦
٩	بريطانيا	٣٥٤١	٠,٠٢٣
١٠	أمريكا	٢٠٦٠	٠,٠١٣٣
١١	تركيا	١٥٠٢	٠,٠٠٩٧
١٢	كينيا	١٣٧١	٠,٠٠٨٩
١٣	ألمانيا	١١١٦	٠,٠٠٧٢
١٤	أستراليا	٩٤٩	٠,٠٠٦١
١٥	كندا	٧٨٠	٠,٠٠٥
١٦	قطر	٣٨١	٠,٠٠٢٤
١٧	روسيا	٣٣٥	٠,٠٠٢١
١٨	جورجيا	٢٩٨	٠,٠٠١٩
١٩	السويد	٢٩٧	٠,٠٠١٩٣
٢٠	فرنسا	٢٨٩	٠,٠٠١٨٧
٢١	أندنوسيا	٢٦٦	٠,٠٠١٧٢
٢٢	ماليزيا	٢٤٦	٠,٠٠١٥٩
٢٣	بلجيكا	٢٤١	٠,٠٠١٥٦
٢٤	النرويج	١٩٦	٠,٠٠١٢٧
٢٥	نيجيريا	١٩٤	٠,٠٠١٢٦
٢٦	الدنمارك	١٨٣	٠,٠٠١١٨

٢٧	جنوب أفريقيا	٧٣	٠,٠٠٠٤٧
٢٨	اليونان	١٧	٠,٠٠٠١١
٢٩	فنلندا	١١	٠,٠٠٠٠٠٠٧٢
	المجموع	١٥٣٢٢٩٤٩	%١٠٠

المصدر:مركز كربلاء للدراسات وابحوث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين،النشرة الأحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين (ع)المباركة،ص١٥-١٦ ،٢٠١٨.



الفصل الثاني

مصادر مياه الشرب وحصة الفرد منه في مدينة كربلاء المقدسة.

المبحث الاول

أولاً: توزيع مصادر مياه الشرب في مدينة كربلاء المقدسة:

تعد الموارد المائية العصب الأساس المؤثر في كافة الفعاليات الحيوية الأقتصادية والأجتماعية والأنمائية والبيئية لأي بلد في العالم وأن شحتها أو نقصها يؤثر بشكل ملحوظ على كافة برامج ومشاريع التنمية في جميع مجالات الحياة وتتشكل الموارد المائية عموماً من مياه الأنهار والبحيرات ومياه الأمطار بالإضافة الى المكامن المائية من المياه الجوفية وفي بعض الدول تشكل المياه العادمة ومياه البحار مصدراً أخر للموارد المائيه وتعاني المصادر المائية بشكل عام من تناقص في كمياتها نتيجة النمو السكاني الهائل في العالم والتأثيرات الناتجة عن التغيرات المناخية والتوسع التكنلوجي الكبير والحاجة المتزايدة لإستخدام المياه[١].

يتم تزويد منطقة الدراسة بالتجهيزات المائية من نهر الفرات عبر جدول الحسينية الذي قام بحفرهِ السلطان سليمان القانوني العثماني سنة ٩٤١ه /١٥٣٤م هو المصدر الرئيس لتزويد مدينة كربلاء وزائريها بمياه الشرب وعليه تقام جميع مشاريع أنتاج المياه في المدينه[٢]، وهو جدول قديم يرجع تاريخه الى ما يزيد على ٧٠٠سنة، وكان السبب الرئيسي لحفر هذا الجدول هو أيصال المياة الى مدينة كربلاء (المقدسة)[٣]، ويذكر المؤرخون أنه جرى على ناظم المشروع أعمال صيانة من مدة الى أخرى، يحتوي على ثلاث فتحات، وكانت الفتحه الوسطى كبيرة، أذ بلغ عرضها(٣متر)[٤]، وقد أجريت أصلاحات أخرى واسعة لهذا الناظم سنة (١٩٢٨) كان منها أعادة أنشاء أرضية الناظم لمنسوب (١٠-٢٨م) فوق مستوى سطح البحر، يبلغ طولة الكلي (٢٧كم) أذ يتفرع من الضفه اليمنى لنهر الفرات مقدم سدة الهندية بمسافة (٣,٣) كم ويسير باتجاه جنوبي غربي مع أنحدار سطح الأرض حتى يصل مدينة كربلاء، وبعدها يسير بمحاذات المدينة في جهاتها الشمالية والشمالية الغربية لمسافة (١) كم، ثم يتفرع الى فرعين بعد أن يكون قد قطع مسافة (٢٩) كم الأول يسمى الرشدية ويسير بأتجاه الشمال الغربي ولمسافة (١٨) كم ثم ينتهي في الأراضي المجاورة لبحيرة الرزازة، والثاني يسير بأتجاه الجنوب ثم ينحرف الى

---

[١] محمد عبد المجيد عبد العباس، دراسة أداء وواقع منظومات تحلية المياه في مدينة النجف الأشرف، مجلة جامعة بابل/العلوم الصرفة والتطبيقية، العدد(٤)، المجلد(٢٢)، ص١٣٢٧,٢٠١٤.

[٢] د.طارق نافع الحمداني،شق نهر الحسينية وتطور العمل فيه، جريدة المدى اليومية،٢٠١٣،Almadasupplements.com/news.

[٣] نجيب خروف وأخرون، الري والبزل في العراق، بغداد،١٩٨٤، ص٢٧٤.

[٤] هاني جابر محسن المسعودي، التمثيل الخرائطي لاستعمالات الأرض الزراعية في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير(غ ش)، جامعة الكوفة، كلية التربية للبنات،٢٠١١، ص٦٤.

الشرق لينتهي في الأراضي الصحراوية قرب النجف بطول (١٥) كم ويسمى هذا بالهندية ويخترق المحافظة من الشمال الى الجنوب [١].

يقع جدول الحسينية ضمن الحدود الأدارية لناحيتي الحسينية والحر والأراضي الزراعية لقضاء كربلاء،يحادد المشروع من الشمال الأراضي المرتفعه المتأخمه للحدود الأدارية لمحاقظة الأنبار ومن الشرق نهر الفرات والحدود الأدارية لمحافظة بابل ومن الجنوب مبزل الصلامية وإمام منصور حيث يفصله عن أراضي مشروع بني حسن ومن الغرب الأراضي الصحراوية في محاقظة كربلاء وبحيرة الرزازة هذا جغرافيا، أما فلكيا فأن حدود المشروع تتحدد بين خطي طول (٥٠ ٤٣- ١٥ ٤٤) شرقا ،ودائرة عرض (٣٦ ٣٢_٥٠ ٣٢) شمالا[٢]. يبلغ عرض الجدول (١١,١م)، وطوله (٢٨) كم ، أما تصريفه فيبلغ (٣,٢٥م٣/ثا) ومعدل عمقه (١,٦٨م)، ومما تجدر الأشارة أليه أن عمق وعرض الجدول يقل بأتجاه الذنائب وذلك لقلة تصريف مياهه بهذا الأتجاه الناتج من كثرة الجداول المتصله به[٣].

أن جدول الحسينية القديم ترابي ويتصف بكثرة التعرجات وعدم أنتضامه من منطقة الى أخرى وكذلك القنوات الفرعية والثانوية فهي سابقا تتصف بالتعرجات وغير مبطنه بالخرسان، أما الأن فقد أجريت عليه أعمال صيانة وتم تغليفه بالخرسان المسلح، ويبلغ طول الغير مبطن منه (٣,٦) كم ونظرا للصيانة التي أقامتها مديرية الري في المحافظة، فأن مشروع جدول الحسينية قلت فيه التعرجات وأنتظامه أكثر مما كان عليه الجدول القديم.

يتفرع من الجدول الرئيس عدد من الجداول الفرعية والتي تصل في أعدادها خمسة جداول بلغت أطوالها (٨٩) كم، والمتمثله بجدول الوند وجدول الكمالية الحديث وجدول أبو زرع وجدول الرشدية، وهذه الجداول تجري في مناطق مختلفه من محافظة كربلاء عدا جدول الهنيدية الذي يدخل وسط مدينة كربلاء إذ يتفرع هذا الجدول من الجهة اليسرى لنهر الحسينية عند الكيلومتر(٢٧) وبطول (١٦) كم، وأن جزء من هذا الجدول مبطن ويبلغ مقدارة (٩)كم و(٧)كم غير مبطن، ويتجه في جريانه نحو الجنوب ويتألف من ناضم صدري ذي بوابه واحده بأرتفاع (٣) متر وعرض(١,٥م)[٤]، يبلغ عرض هذا الجدول (٢-٣م) ومعدل عمقه (١,٥م)،

---

[١] أشواق عبد الكاظم أرحيم علي الكناني، دور العوامل الجغرافية في زراعة أشجار الفاكهة في ناحية الحسينية في محافظة كربلاء، رسالة ماجستير(غ ش)،كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة كربلاء،٢٠١٦، ص٩٠.

[٢] رياض محمد علي عودة المسعودي، الموارد المائية ودورها في الأنتاج الزراعي في محافظة كربلاء ،رسالة ماجستير(غ ش)، جامعة بغداد، كلية التربية (أبن رشد)،٢٠٠٠، ص١٠٦.

[٣] عبد علي جنزيل جبارة الساعدي، وأخرون، بعض العوامل الفيزيائية ـــ الكيميائية لماء جدول الحسينية، محافظة كربلاء العراق، مجلة أبن الهيثم للعلوم الصرفة والتطبيقية، المجلد(٢٢)،العدد(٤)،٢٠٠٩، ص٢٢١.

[٤] أشواق عبد الكاظم أرحيم علي الكناني، مصدر سابق، ص٩٠-٩١.

ويتفرع منه مجموعه من القنوات الأروائيه الصغيره[١]، وهو مصمم بتصريف قدره (٢م٣/ثا)الأ أن معدل تصريفه التشغيلي بلغ (١م٣/ثا)، أذ يدخل هذا النهر الى وسط مدينة كربلاء ويحتوي على (٧١) منفذا فضلا عن الجداول الفرعيه التي ذكرناها التي تتفرع من الجدول الرئيسي والمتمثل بجدول الحسينية ،توجد هنالك جداول ثانويه أيضا تتفرع من الجداول الفرعية التي سبقت الأشارة أليها وهذه الجداول هي[٢]:

١ -جدول العجمية الذي يتفرع من جدول الرشدية.

٢ -جدول Bc1 والذي يتفرع من الضفه اليمنى لجدول الوند.

[١] رياض محمد علي عودة المسعودي مصدر سابق،ص١١٠.

[٢] هاني جابر محسن المسعودي،مصدر سابق،ص٦٨.

خريطة (٢) الجداول والأنهار في منطقة الدراسة لعام ٢٠١٨م



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على:

جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية بلدية محافظة كربلاء، الشعبة الفنية،٢٠١٨.

ثانياً: مشاريع أنتاج الماء الصافي في مدينة كربلاء

تعد مسألة أمداد السكان بمياه الشرب النقية الخالية من الشوائب والملوثات المعقدة من المشاكل التي تواجه المناطق الجافة وشبه الجافة، فالماء عنصر حيوي هام يتطلبه جميع أبناء الجنس البشري ليس لتأمين حاجة أجسامهم من الماء الضروري لها، وإنما لتوفير متطلبات زراعاتهم وحيواناتهم وصناعاتهم المختلفة، فجسم الأنسان يتطلب يومياً كمية من الماء تتراوح بين(٣-١٣لتراً) للشخص الواحد وتعتمد هذه الكمية على ضروف المناخ والجهد الجسمي الذي يقوم به، كما إن المياه مطلوبة للإستخدامات البشرية إذ يقدر الأستهلاك اليومي للشخص في المدن بحدود(١٠٠-٥٠٠لتراً) ودون ذلك في الريف، في حين يستهلك الأستعمال الصناعي كميات كبيرة من المياه خلال عمليات التبريد والتبخير وصنع المواد وتصريف الفضلات، فضلاً عن الأستهلاك المائي للأستعمالات الأقتصادية الأخرى[١].

تشهد مدينة كربلاء توافدا سنويا لأعداد كبيرة من الزائرين منذ عام ٢٠٠٣ لزيارة مرقد الأمام الحسين وأخية ابو الفضل العباس (عليهما السلام) مما أدى ذلك الى زيادة الطلب على المياة الصالحة للشرب نتيجة لأرتفاع معدلات أستخدامها من قبل الزائرين وهذا ما عمل على زيادة االأهتمام بهذا الجانب الخدمي، كونة حقاً شرعيا وقانونيا وواجب توفيرة للزائرين والمواطنين، فالمدينة تخدم بواسطة اربعة مشاريع رئيسيه تغذيها، وضعت أثنان في الجهة الشمالية من المدينة وهي كل من مشروع الصافي القديم ومشروع مدينة الحسين والثالث في داخل المدينة وهو مشروع حي الحسين ومجمعاته ،فضلا عن مشروع ماء كربلاء الموحد في منطقة عون.

١- مشروع الصافي القديم :

يقع هذا المشروع على الضفة اليسرى لجدول الحسينية في منطقة (المطاليق)على طريق ناحية الحسينية في شمال المدينة وعلى بعد (٤) كم من مركز المدينة، مساحة المشروع (٣٦٣٠٠م٢) وقد أنشأ في سنة (١٩٥٩م) وهو بذلك يكون أقدم المشاريع الخاصة بالمياة في مدينة كربلاء، وقد أجريت للمشروع عملية تجديد سنة (١٩٩٦م) بأضافة فلترين على منظومتة، وفي عام ٢٠١٠ تم تبديل طاقة الضخ .

تبلغ الطاقة التصميمية للمشروع (١٣٠٠م٣/ساعة) وأيضا طاقتة الأنتاجية تبلغ (١٠٠٠م^{3} /ساعة)، يقسم المشروع الى وحدتين القسم الأول : وحدة (السحب) وتتألف من ألمأخذ الذي ينقل الماء الى المشروع عبر (٨) مضخات أما القسم الثاني فيحتوي على وحدة التصفية والدفع،

---

[١] علياء حسين سلمان، تقييم كفاءة الوضع الأروائي في محافظات الفرات الأوسط ،كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة، قسم الجغرافية، ٢٠٠٩، ص١.

أذ يمتلك المشروع (٦ مضخات لضخ الماء الى الشبكة مباشرتا، أذ تعمل (٤ مضخات) بطاقة (٥٠٠م٣ /ساعة)، ومضخة تعمل بطاقة (٨٥٠م٣ /ساعة)، ومضخة تعمل بطاقة (٦٠٠م٣ /ساعة)، كما يحتوي المشروع على (منظومتين) للتصفية بمادة (الشب) و(٤) منظومات للتعقيم بمادة (الكلور)، كما يضم المشروع (٣) أحواض ترسيب و (١٢) فلتر تحت الصيانة حاليا، ومولدات عدد(٢)، هذا المشروع يتفرع منه خطان للأنابيب خط يمتد الى مدينة كربلاء، وخط يذهب الى منطقة فريحة، بالأضافة الى ذلك فأن المشروع يغذي محلات المدينه القديمة (باب طويريج وباب الخان وباب بغداد والعباسية الشرقية).

٢-مشروع مدينة الحسين

يقع هذا المشروع في ناحية الحسينية على الضفه اليمنى لجدول الحسينية شمال مدينة كربلاء المقدسة، يبعد عن المدينة حوالي ٦ كم، تبلغ مساحتة (١١٢٥٠٠م^{٢})، أنشئ المشروع عام ١٩٨٥ بطاقة تصميمية (٩٠٠٠م^{٣} /ساعة) بينما تبلغ طاقتة الأنتاجية (٨٠٠٠ م^{٣}/ساعة)، وقد تم تصميم المشروع من قبل شركة الرشيد التي قامت بألاعمال الألية، ألأأن الأعمال الميكانيكية قامت بها شركة نمساوية.

يحتوي المشروع (٨) أحواض ترسيب العاملة منها (٧) أما أبعاد الحوض الواحد قطر(٨م^{٢}) الأرتفاع (٦) بسعة (٤٠٠٠م^{٣})، بينما بلغ عدد الفلاتر(٤٠فلتر، حجم الواحد منها (٢٠٠م^{٣}/ساعة) يحتوي المشروع على (١٠مضخات) لسحب المياة من جدول الحسينية بطاقة ضخ تبلغ (١٤٥٠م^{٣}/ساعة) لكل منهما، أما عدد مضخات الدفع (١٠ مضخات) بطاقة (١٤٥٠م^{٣}/ساعة) لكل منهما لدفع المياة الى الشبكة يحتوي المشروع خزان أرضي بسعة (١٥٠٠م^{٣}/ساعة)، كما يحتوي المشروع (٨أحواض ترسيب)، أيضا يحتوي المشروع (٦منضومات للتصفية بمادة الشب)، و(٣ منظومات للتعقيم بمادة (الكلور) بينما بلغ عدد المولدات (٤)، الخطوط الخارجة منه (٣)خطوط أثنان الى المدينة وواحد الى ناحية الحسينية، ويتم ضخ المياة الى المدينة عبر ألأنابيب ألى محطات الضخ الرئيسية الشمالية التي تقع في منطقة (بدعة عيشة) وألى محطة الضخ الجنوبية التي تقع في حي الغدير، محطات الضخ الشمالية تحتوي على (٦مضخات) بطاقة ضخ (١٢٠٠م^{٣}/ساعة) لكل منها، (٣مضخات)تضخ الى الشبكة مباشرة ،و(٣مضخات)تضخ الى محطات الضخ الجنوبية.

تغذي محطة الضخ الشمالية أحياء ومحلات المدينة (الزهراء، العباس، الهيابي، المخيم، باب النجف، باب الطاق، باب السلالمة، العباسية الغربية، السعدية، الجمعية، القزوينية، العلماء ، رمضان ، والمعملجي)، بينما محطات الضخ الجنوبية تضخ الماء الى أحياء (الحر ، العامل،

المعلمين، الغدير، الموظفين، شهداء الموظفين، التحدي، الصمود، الأطباء، السلام، النصر، الساهرون، النضال[١].

٣- مشروع ومجمعات حي الحسين

يقع مشروع حي الحسين في حي الأسكان داخل مدينة كربلاء المقدسة، تبلغ مساحتة (٤١٦٠٠م^{٢})، أنشئ المشروع عام (١٩٧٣م) بطاقة تصميمية (٢٠٠٠م^{٣}/ساعة)، أما طاقته الإنتاجية فتبلغ (١٨٠٠م^{٣}/ساعة)، هذا المشروع يحتوي على (٤ مضخات) سحب تقع في محلة باب بغداد والتي تبعد عن المشروع بمسافة (٥كم) تقوم بسحب المياة من جدول الحسينية لتنقلها بواسطة الأنابيب من نوع الدكتايل الى موقع المشروع بطاقة ضخ (٤٠٠م^{٣}/ساعة)، أما عدد مضخات الدفع فتبلغ (٤ مضخات) بطاقة ضخ (٩٠٠م^{٣}/ساعة)، كذلك يحتوي المشروع على (٨ أحواض ترسيب)، أبعاد الحوض الواحد (٣٠×١٧×٥م^{٣}) بسعة (٢٥٥٠م^{٣})، عدد الفلاتر (١٠فلتر) بسعة (٢٠٠م^{٣})لكل منها، هذا المشروع يحتوي على خزان أرضي، أبعادة (٢٠×٤٥×٤م^{٣}) بسعة (٣٨٠٠م^{٣})، كما يحتوي المشروع على (منضومتين للتصفية بمادة (الشب)، وأيضا منضومتين للتعقيم بمادة (الكلور)، كما يحتوي المشروع على (١ مولدة).

المشروع يضم (٤)مجمعات أنشأت عام (٢٠٠٥م) ، من قبل شركة (بارسن) الأمريكية بطاقة تصميمية (٢٠٠٠م^{٣}/ساعة)، وأيضا طاقتة الأنتاجية تبلغ (٢٠٠٠م^{٣}/ساعة)، وكان السبب الرئيسي لأنشاء هذه المجمعات هو أنتهاء العمر التصميمي للمشروع، عدد أحواض الترسيب (٢٠) حوض، أبعاد الحوض الواحد (١٢×٢,٥×٢,٥م) بسعة (١٠٠م^{٣})لكل واحد منهما، أما عدد الفلاتر(٣٠) فلتر(الحالة /جيدة) بطاقة (١٠٠م^{٣}/ساعة) لكل منها، عدد مضخات الدفع(٢٠) مضخة بطاقة ضخ (٢٠٠م^{٣}/ساعة) لكل منها، أما مضخات السحب فتشترك بها مع المشروع.كما تحتوي مجمعات حي الحسين على (٢٠ منضومة للتصفية بمادة الشب، ومنضومة واحدة للتعقيم بمادة الكلور.

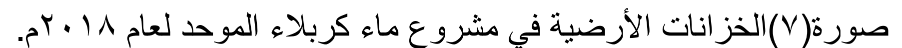
يغذي مشروع ومجمعات حي الحسين أحياء (البلدية، النقيب، الإصلاح، الحسين، المدراء، الصحة، العدالة، الأسكان، البهادلية، ألأنصار، الجاير، الملحق، شهداء الملحق، الأسرة، الضباط، الصناعي، سيف سعد، شهداء سيف سعد، التعاون، ملحق التعاون، البناء الجاهز، الوفاء، الميلاد الأطارات، الرسالة).

[١] مقابلة شخصية أجراها الباحث مع المهندس أحمد ياسين، مسؤول شعبة التخطيط والمتابعة، دائرة ماء محافظة كربلاء المقدسة،بيانات غ ش، بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٨،

٤- مشروع ماء كربلاء الموحد

يقع هذا المشروع في ناحية الأمام عون (ع) شمال غرب مدينة كربلاء وهو يبعد عن المدينة بمسافة (١٠كم)، تبلغ مساحتة (٤٥دونم) أنشئ المشروع عام (٢٠٠٥)، وبدأ العمل في يوم (٢٠١٣/٥/٢١)، بطاقة تصميمية (١٠٠٠٠م^{٣}/سا)، وأيضا طاقة الأنتاجية (١٠٠٠٠م^{٣}/سا)، يحتوي المشروع (١٠) أحواض ترسيب يبلغ قطرها (٣٨م)، بينما بلغ عدد الفلاتر (٤٠) فلترمن النوع المفتوح، سعة كل فلتر(٥٠م^{٣})، يبلغ عدد مضخات السحب (٧ مضخات) لسحب المياة من نهر الفرات بطاقة ضخ (٢١٠٠م^{٣}/سا) لكل منهما وهي تعمل بالتناوب، أما عدد مضخات الدفع (١٢ مضخة) بطاقة ضخ (٢٠٠٠م^{٣}/سا) لكل منهما لضخ الماء الى الشبكة وهي موزعة كالأتي (٦مضخات) للمدينة و(٣مضخات) الى منطقة الأمام عون و(٣مضخات الى ناحية الحسينية)، كما يوجد في المشروع (١٢ منظومة للتصفية بمادة الشب، و(١٤) منظومة للتعقيم بمادة الكلور ،كذلك يمتلك المشروع (٤)خزانات أرضية، سعة الخزان الواحد (١٢٠٠٠م^{٣}) ،صوره (٧).

تغذي الخطوط الرئيسية الخارجة من مشروع ماء كربلاء الموحد الى محطة (ps4) أحياء(الأسكان العسكري، الوفاء، الشهادة، الميلاد، الإطارات، الحر، المعلمين، الغدير، التعاون، السجناء السياسيين، الفارس، ملحق الفارس).



صورة(٧)الخزانات الأرضية في مشروع ماء كربلاء الموحد لعام ٢٠١٨م.



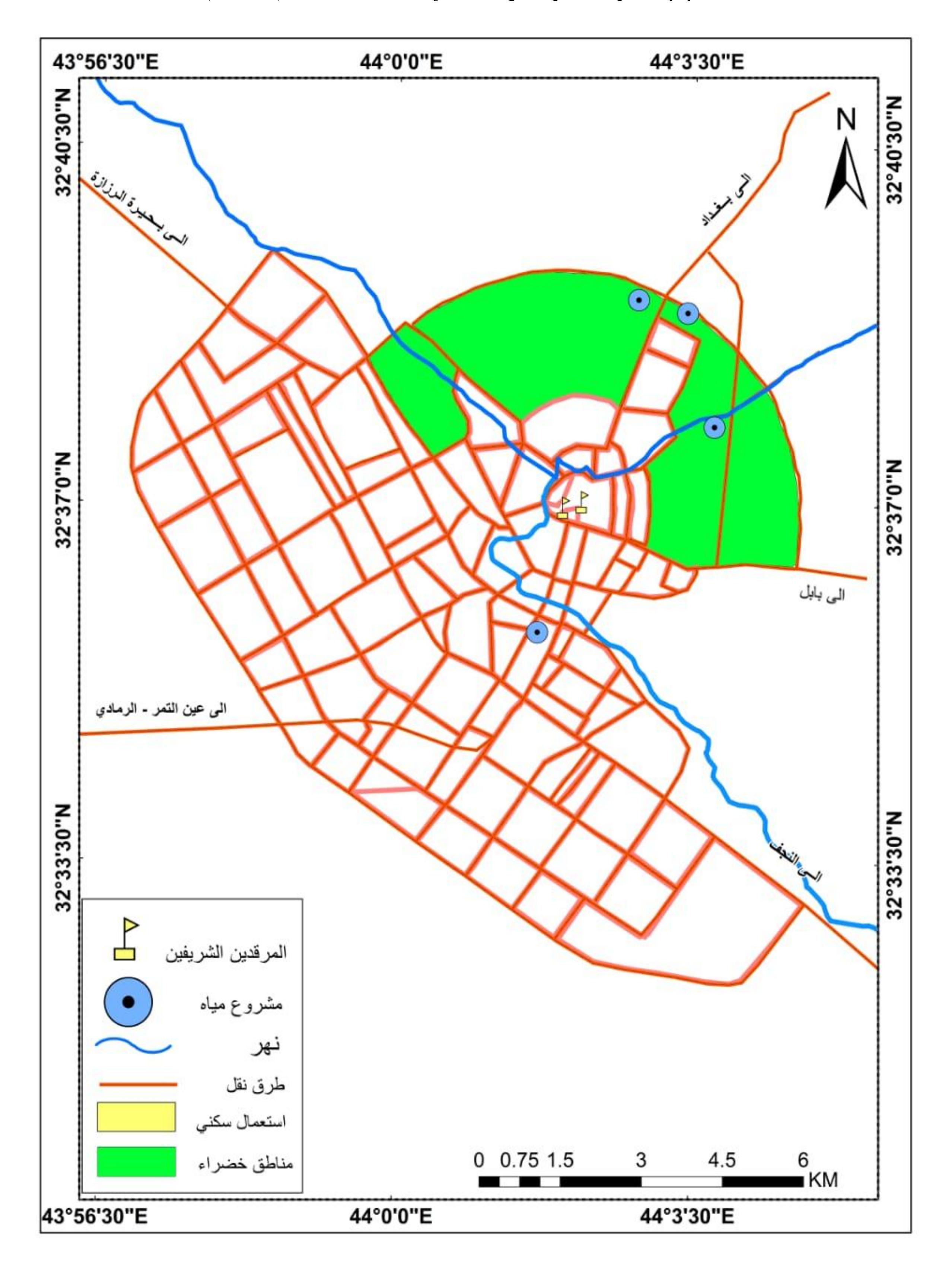
المصدر،التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٦.

جدول(٤)مشاريع أنتاج المياه في مدينة كربلاء المقدسة لعام ٢٠١٨م.

ت	اسم المشروع	الطاقة التصميمية م٣/سا	الطاقة الفعلية م٣/سا	سنة التشغيل	مضخات السحب		مضخات الدفع		منظومة الكلور		منظومة الشب		المولدات الكهربائية		احواض الترسيب		الفلاتر		حوض التغطيس	أجهزة الفحص
					العدد	الحالة	العدد	الحالة	العدد	الحالة	العدد	الحالة	العدد	الحالة	العدد	الحالة	العدد	الحالة		
١	مشروع حي الحسين	٢٠٠٠	١٨٠٠	١٩٧٣	٤	متوسط	٤	جيدة	٢	جيدة	٢	جيدة	١	جيدة	٨	متوسطة	١٠	رديئة	متوفرة	متوفرة
٢	مجمعات حي الحسين	٢٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٦	/	/	٢٠	جيدة	١	جيدة	٢٠	جيدة		ة	٢٠	جيدة	٣٠	جيدة	متوفرة	متوفرة
٣	مشروع مدينة الحسين	٨٠٠٠	٧٢٥٠	١٩٨٥	١٠	متوسط	١٠	متوسطة	٣	رديئة	٦	متوسط	٤	متوسط	٨	جيدة	٤٠	رديئة	متوفرة	متوفرة
٤	مشروع كربلاء الموحد	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٠١٢	٧	جيدة	١٢	جيدة	١٤	جيدة	١٢	جيدة	١	جيدة	١٠	جيدة	٦٠	جيدة	مرشات	متوفرة
٥	مشروع الصافي القديم	١٣٠٠	١٠٠٠	١٩٥٩	٨	جيدة ٤ متوسطة رديئة ٢	٦	جيدة	٢	جيدة	٤	جيدة	٢	جيدة	٣	جيدة	١٢	تحت الصيانة	متوفرة	متوفرة
٦	محطة bs3	٨٠٠٠	٨٠٠٠	٢٠١٣	لايوجد	لايوجد	١٦	جيدة ٨ متوسطة	٨	٤جيدة ٤متوس	لا يوجد	لا يوجد	١	متوسطة	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	متوفرة
٧	محطة Bs4	١٢٠٠	١٢٠٠	٢٠١٤	لايوجد	لايوجد	٦	متوسطة	٤		لا يوجد	لا يوجد	١	متوسطة	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لايوجد	غير متو
٨	محطة الخزانات الشمالي	٤٨٠٠	٤٨٠٠	١٩٨٥	لايوجد	لايوجد	٦	متوسطة	٢		لا يوجد	لا يوجد	٢	١متوسط ١ جيدة	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	يوجد	متوفرة
٩	محطة الخزانات الجنوبي	٥٠٠٠	٥٠٠٠	١٩٨٥	لايوجد	لايوجد	٧	جيدة	١		لا يوجد	لا يوجد	٢	جيدة	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد	متوفر	متوفرة

المصدر من عمل الباحث بالأعتماد على، جمهورية العراق،وزارة البلديات والأشغال العامة،مديرية ماء محافظة كربلاء ، شعبة التخطيط والمتابعة .بيانات غير منشورة، ٢٠١٨م.

خريطة (٣) توزيع مشاريع أنتاج المياه في منطقة الدراسة لعام ٢٠١٨م.



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على بيانات جدول (٤) .

ثالثاً: مراحل أنتاج الماء الصافي في مدينة كربلاء

تحتاج عملية تجهيز الوحدات الأدارية في أي منطقة أو أقليم بالميا ة الصالحة للشرب ويتم ذلك عن طريق الوحدات الأنتاجية التابعة لمشاريع أنتاج المياه أذ يتم تصفية المياة قبل نقلة الى الأحياء السكنية، نتيجة لعدم صلاحية المياة المأخوذة من مصادرها الطبيعيه للأستخدام البشري، بسبب كثرة الملوثات وزيادة حجم الرواسب المتعلقة والمتركزة في مياه الشرب، بسبب مايطرح من النفايات الصناعية بعد التوسع والتطور الذي حدث بعد الثورة الصناعية والتقدم العلمي والتقني زاد من الأفراط في هتك المصادر المائية فأصبحت عرضة للتلوث البيئي والصناعي[١].

لذا نرى من المهم التطرق الى المراحل الأساسية لأنتاج الماء الصالح للشرب في المدينه وهي كما يلي:

١-مرحلة السحب المائي

تتألف منضومة السحب من أنبوب يسمى (المأخذ) ومن خلالة تستمد الوحدات الأنتاجية (الماء الخام) المادة الأولية من النهر، ويتميز المأخذ بعدة صفات حيث يوجد في مقدمة مشبكات تمنع من دخول العوالق والأجسام الكبيرة الى داخل المأخذ[٢]. كما أن أختيار المأخذ يعتمد على عدة معايير يجب الأخذ بها وهي كالأتي :

- معرفة عمق النهر وخصائص القاع وتأثير التيار النهري.
- الأبتعاد عن جرف النهر تجنبا لسحب الطما والغرين .
- أختيار موقع نقطة السحب بعيدا عن المواد الطافية وبقايا النباتات او المواد العالقة.

أما القسم الثاني من منضومة السحب هي مضخات السحب والتي تختلف أيضا حسب الطاقة التصميمية للمشروع وبواسطتها يسحب الماء من بئر السحب الى أحواض المزج[٣]،صوره (٨).

---

[١] علي صاحب طالب الموسوي، التلوث البيئي وأنعكاساتة المستقبلية، جامعة الكوفة، مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد ٤٨، ٢٠٠١، ص٢٤.

[٢] مروان عبد الله حمد، تقييم كفائة صناعة وتجهيز ماء الشرب في قضاء سامراء، رسالة ماجستير (غ ش) ص٧٦.

[٣] هدى علي شمران الحسناوي، دراسة بيئية لخصائص مياة الشرب في مدينة كربلاء، رسالة ماجستير(غ ش)، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠١٣، ص ٧٩ .

صورة (٨) بئر السحب في مشروع ماء كربلاء الموحد لعام ٢٠١٨م.



المصدر، التقطت بتاريخ ٦ /٢٠١٨/١٢.

٢- مرحلة المزج السريع (التخثير)

وهي عملية تشتيت مادة (الشب) كبريتات الألمنيوم بطريقة منتظمة وسرعة معينة داخل الماء بحيث تؤدي الى أنتشار مادة الشب في الماء بشكل متساوي.

تحتوي وحدات المزج على أحواض تسمى أحواض المزج والتخثير، وهي أحواض كونكريتية، تتم أضافة مادة الشب بطريقة ميكانيكية على هيئة محلول ومن ثم ضخه الى الداخل في أحواض المزج، ويتم ذلك عبر أنبوب متكون من مادة (p.v.c) بغية حصول التخثير الذي هو تفاعل كيميائي فيزيائي بين الماء ومادة الشب المضاف أليه، وذلك من أجل تخليص المياة من الشوائب المختلفة، وهذه العملية تمكث ١٥ دقيقة كما موضح في الصورة (٩).

صورة(٩)مضخات الشب في مشروع ماء كربلاء الموحد لعام ٢٠١٨م.



المصدر ، التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٦.

٣ -مرحلة التلبيد

هنا يتم نقل المياة من أحواض المزج السريع (التخثير) الى أحواض أخرى تسمى بأحواض التلبيد أو (التكتيل) يتم ذلك عبر نوافذ توضع داخل الجدار الذي يفصل أحواض المزج عن أحواض التكتيل، أن هذه الأحواض يجري بها عملية المزج البطيء ويتكون من حوضين مع كل حوض مازجة وهذه المازجة تعمل على تحريك الماء وتكتيلة ومن ثم ترسيب المواد المتكتلة من الغرين والمواد الأخرى الى أحواض الترسيب [١].

٤ -مرحلة الترسيب :

هي عملية تترسب فيهل الشوائب والأوساخ في أسفل الخزان ويطفو الماء في الأعلى ليتم تمريره الى حوض الترشيح[٢]، تعتمد كفاءة الترسيب على مدة مكوث الماء داخل الأحواض وذللك للحصول على أكفئ عملية ازالت العوالق الغرينية وتعتمد عملية الأزالة على سرعة الماء لذلك يجب أن تكون سرعة تحريك الماء سرعة مناسبة لضمان أفضل النتائج، لذلك يجب أن تتحرك المياة ببطئ داخل الحوض حتى تصل الى مرحلة تلبيد الرواسب فيما بعد الى قاع

---

[١] مروان عبدالله حمد، المصدرسابق، ص٧٦-٧٧.

[٢] أحمد نعيم شمخي، دراسة واقع حال خدمات الماء والمجاري لمدينة الكوت، رسالة ماجستير (غ ش)، جامعة بغداد، ٢٠١٤، ص١٨. .

الحوض[١]، بالأضافة الى وجود كاسحة الأطيان تدور على الحوض والفائدة منها هو تنضيف الحوض من العوائق مثل الأكياس وأوراق الأشجار والمخلفات [٢]،صوره (١٠).



صورة (١٠) حوض الترسيب في مشروع ماء كربلاء الموحد لعام ٢٠١٨م.



المصدر ، التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٦.

٥ -مرحلة الترشيح :

وهي العملية التي يتم بواسطتها التخلص من العوالق الدقيقه والأحياء المجهرية التي لم يتم التخلص منها بواسطة عملية الترسيب[٣].

وتسمى هذه العملية بالترويق اذ يتم امرار الماء الخارج من احواض الترسيب خلال عدة طبقات من الحصى ذات حجم متدرج والتي تكون مغطاة بطبقة من الرمل الخشن وطبقة من الرمل الناعم حيث يمر الماء من الاعلى الى الاسفل حيث تعمل دقائق الرمل على احتجاز المواد العالقة والاحياء المجهرية ومنعها من المرور وكفاءة هذه العملية تعتمد على نقاوة الرمال المستعملة واحجامها وعن طريق هذه الوسيلة يمكن التخلص من الرواسب المتبقية والمواد الكيمياوية مثل كبريتات الالمنيوم (الشب) وكلوريد الحديد وبعض المواد العضوية والبنيويات

---

[١] مروان عبدالله حمد، مصدر سابق، ص٧٧ .

[٢] دنيا أبراهيم محسن الحسناوي، العلاقات المكانية لأنتاج وأستهلاك مياة الشرب في مدينة الحلة، رسالة ماجستير(غ ش)، جامعة بابل، ٢٠١٥، ص ٦٣.

[٣])مقابلة شخصية اجراها الباحث مع، المهندس أحمد، مسؤول شعبة التخطيط والمتابعة، دائرة ماء كربلاء، بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٨.

والسليكا التي تعمل على تغير طعم ورائحة المياه [1]، صوره(١١) والتي توضح أحواض الترشيح



المصدر ، التقطت بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٦.

٦ -مرحلة التعقيم

وهي عملية قتل الأحياء المجهرية المسببة للأمراض ويتم ذلك عن طريق أستعمال الأشعة فوق البنفسجية أو المواد الكيميائية مثل الأوزون أو الكلور[2]،أن التعقيم المستعمل في المشاريع ومجمعات مدينة كربلاء المقدسة هو غاز الكلور، أما في حالة عدم توفر غاز الكلور يستعمل بدلا عنه (هايبوكلورايت الصوديوم أو هايبو كلورايت الكالسيوم)، يتميز غاز الكلور بكفائتة ورخص ثمنة وسهولة أستعمالة والذي يتم من خلالة تحسين مذاق المياة وقتل الكثير من الكائنات الدقيقة كالفايروسات والبكتريا [3]،صوره (١٢).

---

[1] هياين جابر شلال الزبيدي، التوسع الحضري وأثرة في أنتاج المياة الصالحة للشرب وأستهلاكها في في مدينة الديوانية، رسالة ماجستير(غ ش)، كلية الأداب، جامعة القادسية، ٢٠١٧، ص١١٣-١١٤.

[2] دنيا أبراهيم محسن الحسناوي، مصدر سابق، ص٦٨.

[3] هدى علي شمران الحسناوي، مصدر سابق، ص٨٥.

صورة (١٢)مضخات الكلور في مشروع ماء كربلاء الموحد لعام ٢٠١٨م .



المصدر ، التقطت بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٦.

٧- مرحلة مضخات الدفع

وهي عبارة عن مضخات للضغط العالي تقوم بضخ الماء عبر شبكة الانابيب الى المستهلكين يختلف عدد هذه المضخات حسب حجم المشروع وطاقته الانتاجية يستخدم عدد منها للضخ المباشر ويوضع بعضها في وضع الاحتياط وتعد مضخات الدفع هي المرحلة الأخيرة لأنتاج مياة الشرب في وحدة الإنتاج، صوره (١٣).

صورة (١٣) مضخات الدفع في مشروع ماء كربلاء الموحد لعام ٢٠١٨م .



المصدر ، التقطت بتاريخ ٦ /٢٠١٨/١٢.

رابعاً: نظم توزيع شبكة المياة وتصميمها

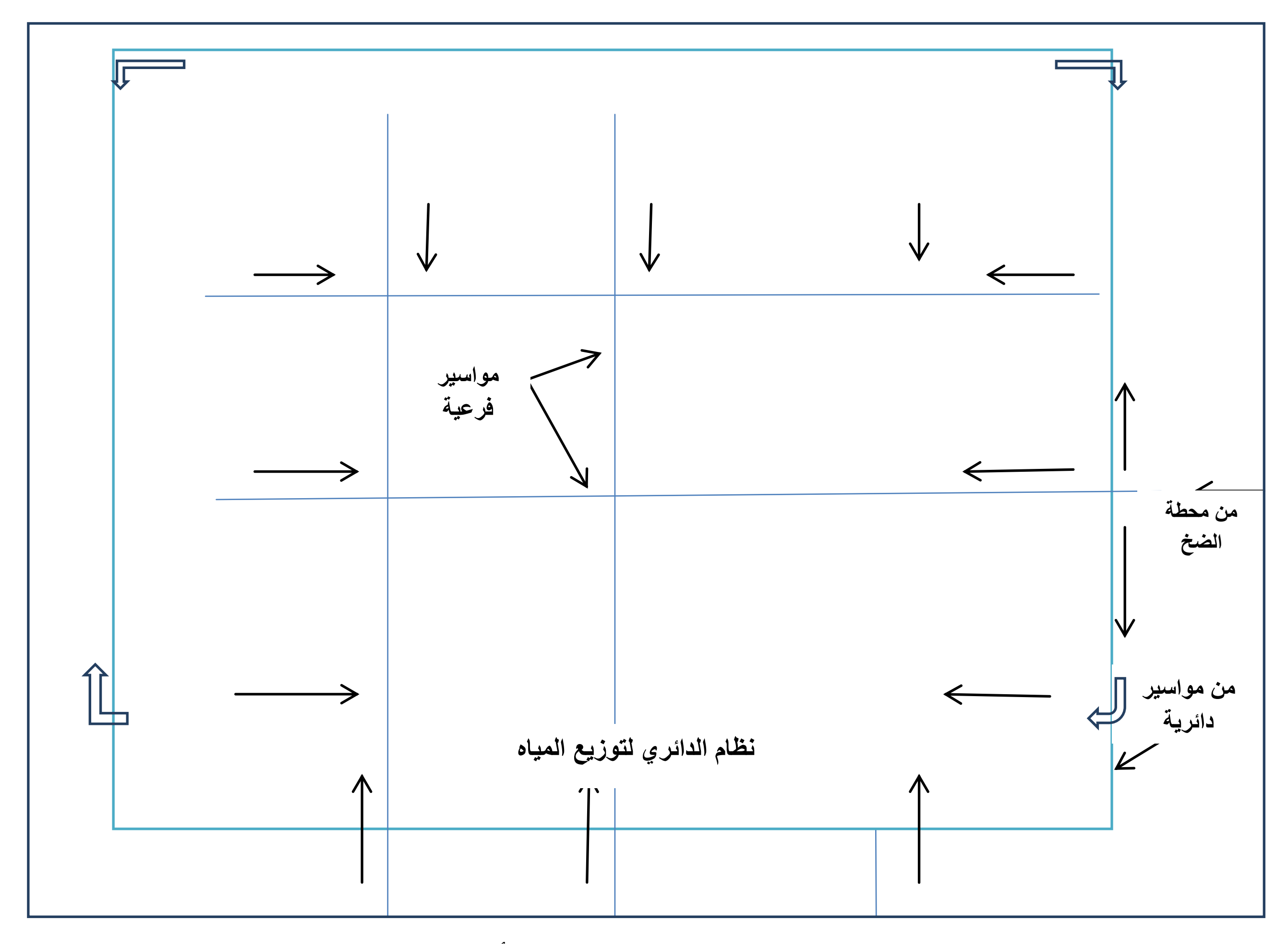
تتطلب عملية أيصال المياة الى المستهلكين القيام بأنشاء شبكات من الأنابيب تتولى مهمة نقل وتوزيع المياة الى المدينة تحت ضغط وغزارة مناسبتين يؤمن استخدامها في الأغراض المختلفة كالأستعمالات المنزلية كالشرب والطهي والاستحمام والنظافة الشخصية والأستخدام الصناعي والتجاري والحكومي والتعليمي...الخ، إذ تتألف شبكة توزيع المياه من مجموعة كبيرة من ألأنابيب تبدأمن داخل المشاريع وتنتهي الى المستهلكين، هذة الشبكة يتم تصميمها بحيث يتم توفير كمية كافية من المياة في الأيام العادية والأيام الأستثنائية التي يزداد فيها الطلب على المياة كما هو الحال في موسم الزيارة الأربعينية التي يزداد فيها الأستهلاك لدرجة كبيرة، كما يتم وضع صمامات لهذة الأنابيب والتي يمكن عن طريقها أيقاف تدفق المياة لقطاع أو منطقة معينة لغرض أعمال الصيانة والتصليحات.

خامساً: تصميم الشبكات وفقا لتصميمها :

- شبكات حلقية مغلقة والتي تتألف من أنابيب رئيسية تحيط بالمدينة على شكل حلقة ومن ثم تتشعب الى أنابيب فرعية داخل شوارع الأحياء السكنية وتعد هذه الشبكة أفضل انواع الشبكات الأخرى لأنها تكون أكثر أمنا حيث توفر استمرارية تدفق المياة الى المدينة بدون توقف في حالة وجود أي عطل فالمياه تدخل الى المدينة من جهات مختلفة الا أنه لا يخلو من مساوىء حيث تكون كلفته عالية ويحتاج الى أنابيب كثيره فضلاعن اللواحق، وهو النوع السائد في منطقة الدراسة،شكل (٢) .

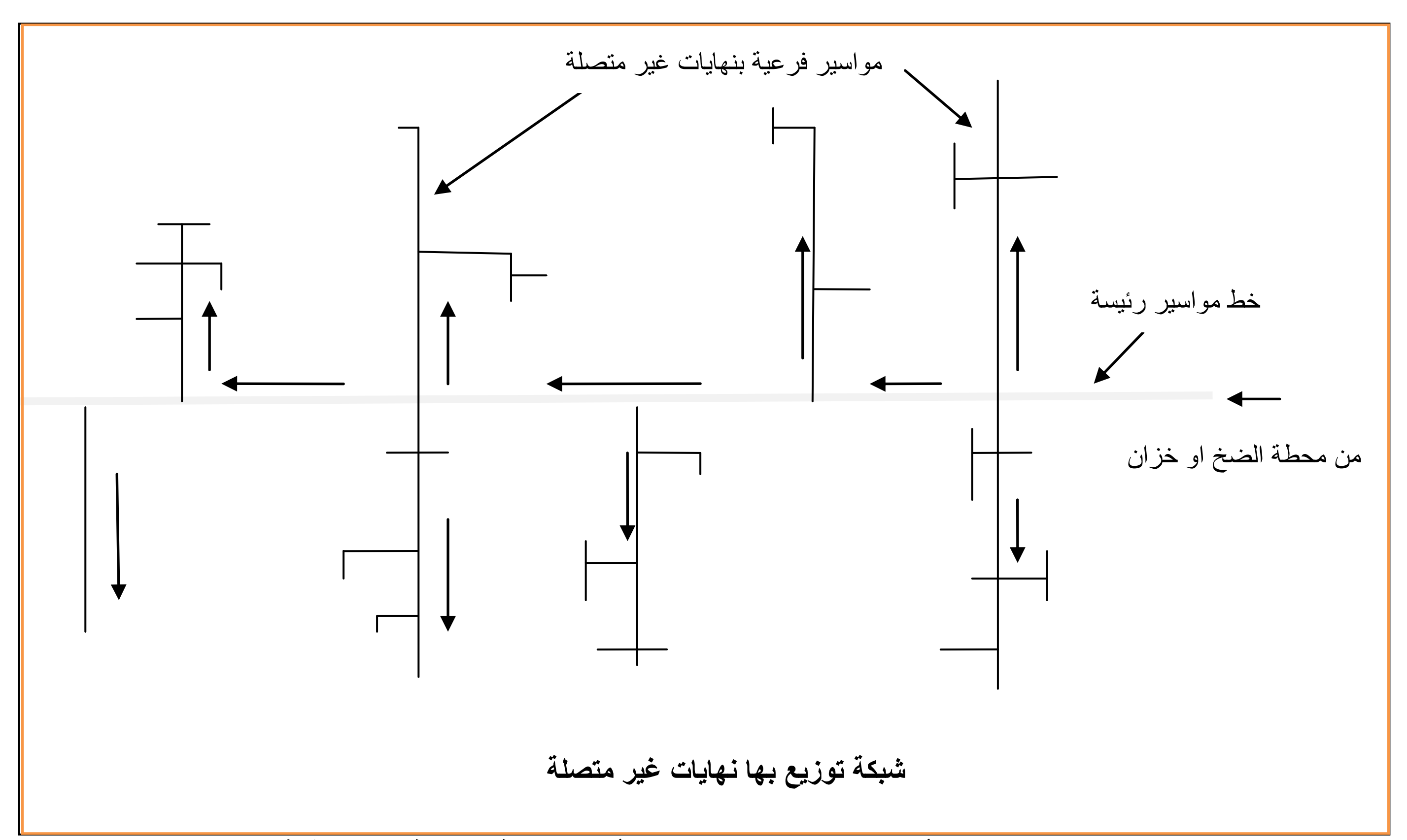
- الشبكات الشجرية غير المغلقة تتكون عادة من أنبوب رئيسي يخرج من مشاريع الأنتاج ويتناقص قطرة كلما أبتعد عن الأصل وتتفرع منة أنابيب صغيرة تتوزع في شوارع المدينة وبعدها تصل الى الأنابيب الواصلة الى الدور السكتية حيث تكون الأنابيب النهائية مغلقة وغيرمتصلة وهي نادرة الأستخدام في المدينة من أيجابيات هذا النوع من الشبكات تكون تكلفتة قليلة عملية التوزيع سهلة وغير معقدة، أما مساوئها ففي حالة حدوث لأي كسر في الخط الرئيسي عند موقع ما يؤدي ذلك الى حرمان المنطقة التي تقع بعد هذا الموقع من المياة بالأضافة الى ذلك وجود أنابيب ذات نهايات ميتة وهذا يؤدي الى ركود المياة وتردي نوعيتها من حيث الطعم واللون والرائحة، شكل(٣).

شكل(٢) الشبكات الحلقية المغلقة في مدينة كربلاء لعام ٢٠١٩م.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على، وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية ماء محافظة كربلاء،قسم GIs، بيانات غير منشورة،٢٠١٩.

شكل(٣) الشبكات الشجرية غير المغلقة لعام ٢٠١٩م.



المصدر: من عمل الباحث بالأعتماد على،وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية ماء محافظة كربلاء،قسم GIs،بيانات غير منشورة،٢٠١٩.

سادساً: نظم توزيع المياة والقوى المحركة

أن مشاريع أنتاج المياه في العالم تتطلب منظومتين الأولى هي منظومة لأنتاج المياه والثانية هي منظومة توزيع المياة، وذلك يتم أما عن طريق الجوانب الطبوغرافية ودورها في التوزيع بالجاذبية، أو الأعتماد على الدفع الميكانيكي، أو الاعتماد على الخزانات العالية، حيث توزع المياه في مدينة كربلاء عن طريق شبكة واسعة من الأنابيب، ويضخ الماء بواسطة مضخات الدفع أما مباشرة من مشاريع الأنتاج الى المستهلك كما هو الحال في مشروع الصافي القديم ومشروع ومجمعات حي الحسين، أو يتم ضخ المياة بواسطة مضخات الدفع من مشاريع الأنتاج الى المحطات التي تقع في المدينة وهذه المحطات تتولى مهمة توزيع المياة في الشبكة كما هو الحال في مشروع ماء كربلاء الموحد الذي يضم محطتين هي محطة (ps3) ومحطة (ps4) هذه المحطات تستلم المياه من مشروع ماء كربلاء الموحد ومن ثم نقله الى أحياء المدينة وكان السبب الرئيسي لأنشاء مثل هذه المحطات هو بعد المسافة بين مشاريع الأنتاج والمدينة، فكلما زادت المسافة قلت كفاءة أيصال المياه، وكذلك مشروع مدينة الحسين الذي يحتوي على

محطتين ضخ هما محطة الضخ الشمالية التي تقع في الجهة الشمالية من المدينة في منطقة بدعة عيشة، والمحطة الثانية تقع في حي الغدير غربي المدينه.

من أبرز سلبيات طريقة الضخ المباشر عند حصول أي عطل في مشاريع الأنتاج فأن ذلك سوف يؤدي الى توقف ضخ المياه في الشبكة هذا من جانب ومن جانب أخر فأن زيادة أستهلاك المياه كما يحصل في أيام الزيارة الأربعينية فأن ذلك يؤدي الى أنخفاض ضغط المياه في الأنابيب الرئيسيه يحصل هذا في بعض الأوقات خاصة الأوقات التي يزداد فيها الأستهلاك لدرجة كبيرة.

أما فيما يتغلق بالخزانات العلوية فهي تستعمل لمعادلة الضغط داخل شبكة الأنابيب وليس الخزن لأن سعتها الخزنية قليلة جدا بالمقارنة مع حجم أستهلاك المدينة، إذ بلغ عدد الخزانات في مدينة كربلاء (٦) خزانات كبيره موزعه على أنحاء المدينه المختلفه ومواصفات هذة الخزانات [1]، جدول (٥) .

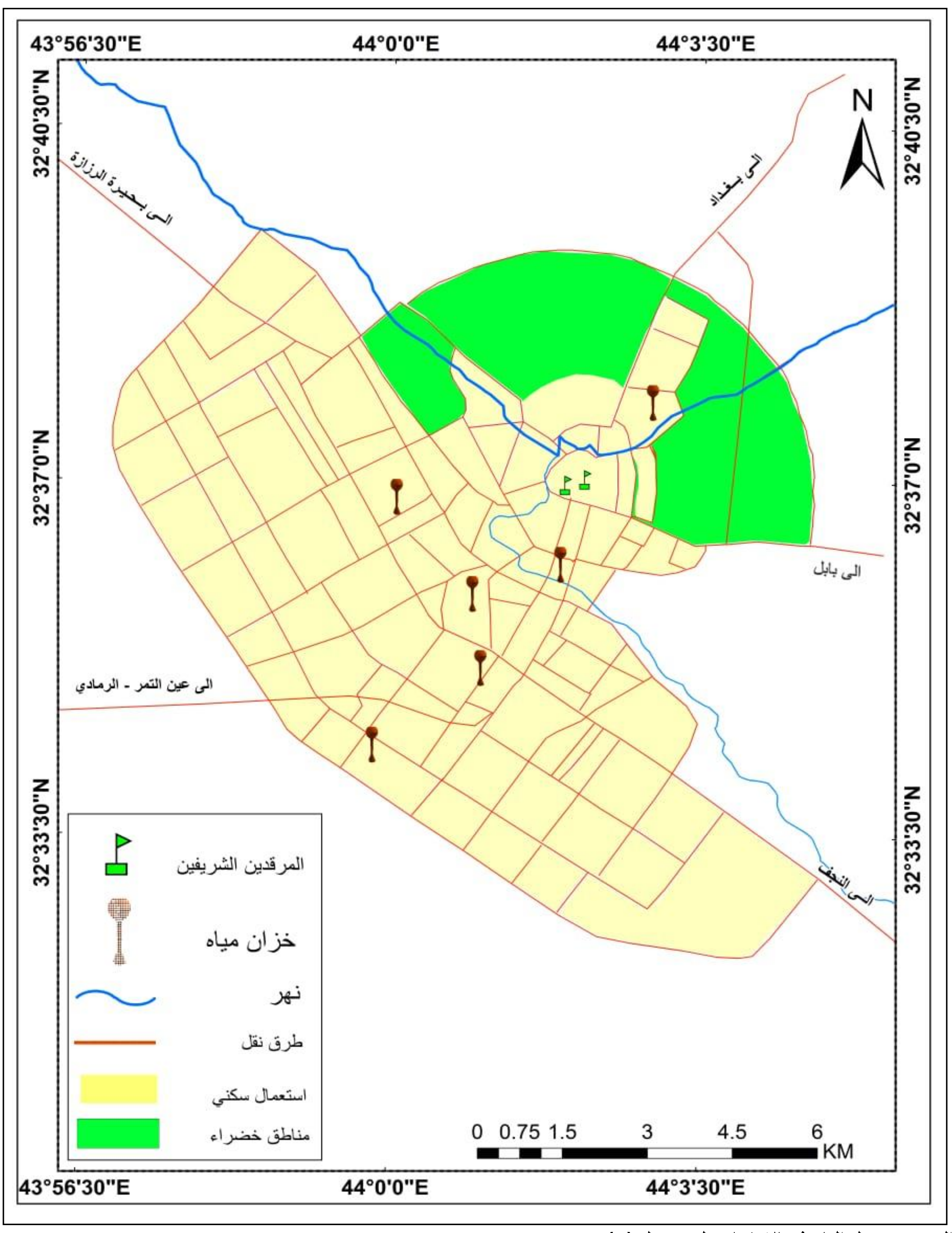
جدول رقم(٥)مواقع الخزانات في مدينة كربلاء ومواصفاتها لعام ٢٠١٨م.

ت	الخزان	السعة (م٣)	الأرتفاع(م)
١	خزان الماء في حي الحسين	٢٠٠٠	٣٠
٢	خزان الماء في حي المعلمين	١٠٠٠	٤٠
٣	خزان الماء في حي البلدية	١٠٠٠	٤٠
٤	خزانات المياة في البناء الجاهز قرب الملعب	٥٠	٤٥
٥	خزان الماء في حي العباس	٣٠٠٠	٤٠
٦	خزان الماء في حي السلام	٤٠٠٠	٤٠

المصدر/ عمل الباحث بالأعتماد على: جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة، دائرة ماء محافظة كربلاء، شعبة التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة،٢٠١٨م.

[1] مقابلة اجراها الباحث مع، المهندس أحمد ياسين، مسؤول قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غ ش، بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٣ .

خريطة(٤)التوزيع الجغرافي لخزانات المياه في مدينة كربلاء لعام ٢٠١٨م.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على جدول (٥).

المبحث الثاني

أولاً:-واقع الأنتاج وحصة الفرد الفعلية من المياه في مدينة كربلاء.

تخدم مدينة كربلاء من أربعة مشاريع هي مشروع ماء كربلاء الموحد ومشروع الصافي القديم ومشروع مدينة االحسين وحي االحسين ومجمعاته، ومن الجدول (٦) والشكل(٧) يتضح أن الطاقة التصميمية للمشاريع والمجمعات بلغت(٢٣٣٠٠م٣/سا) في حين بلغت طاقتها الأنتاجيه(٢٢٣٥٠م٣/سا)، ألا أن هذه الكميه لا تصل كلها الى المستهلكين، أذ يتعرض جزءاً من الماء المنتج الى التسرب والهدر لقدم شبكات التوزيع وسوء الأستخدام من قبل السكان بنسبة (٢٠%)[١] تقريبا، ويتضح من خلال الجدول المذكور أن كمية المياه التي تصل الى المستهلك من مشروع الصافي القديم (١٦٢م٣/سا) ومن مشروع حي الحسين(١٤٤٠م٣/سا) ومن مجمعات حي الحسين (١٦٠٠م٣/سا)، في حين بلغت كمية المياه التي تصل من مشروع مدينة الحسين (٥٢٢٠م٣/سا) ومن مشروع ماء كربلاء الموحد(٢٥٨٨م٣/سا)، وبلغت الكميه الفعليه للمياه الواصله الى المستهلك(١١٠١٠م٣/سا)،وتخدم هذه الكميه(٦٦٥٥١٤نسمه)، وستكون بذلك حصة الفرد الفعليه من مياه الشرب(٣٩٧لتر/اليوم) والتي يكون ضمنها الأستهلاك المنزلي والحكومي والتجاري وحصة الفرد هذه تشمل الحضر والريف والنازحين في قضاء المركز دون أحتساب أعداد الزوار القادمين الى المدينة، ومن الجدير بالذكر أن هذه الحصه لا تصل الى جميع السكان المخدومين بالتساوي، فمن المعروف أن الأحياء القريبه من المشروع تكون حصة الفرد الفعلية فيها أعلى من أولئك الذين يسكنون في الأحياء البعيدة عن المشروع والسبب في ذلك هو أن الضغط في الشبكه ينخفض كلما أبتعدت المسافة بين موقع المشروع والمستهلك، ونتيجة لذلك فأن مدينة كربلاء تعاني نقصا في كمية المياه التي يجب توفيرها للسكان لاسيما في الأحياء التي تقع عند أطراف المدينة ،لهذا كثيرا ما تستعمل المضخات مما يؤثر على نوعية المياه.

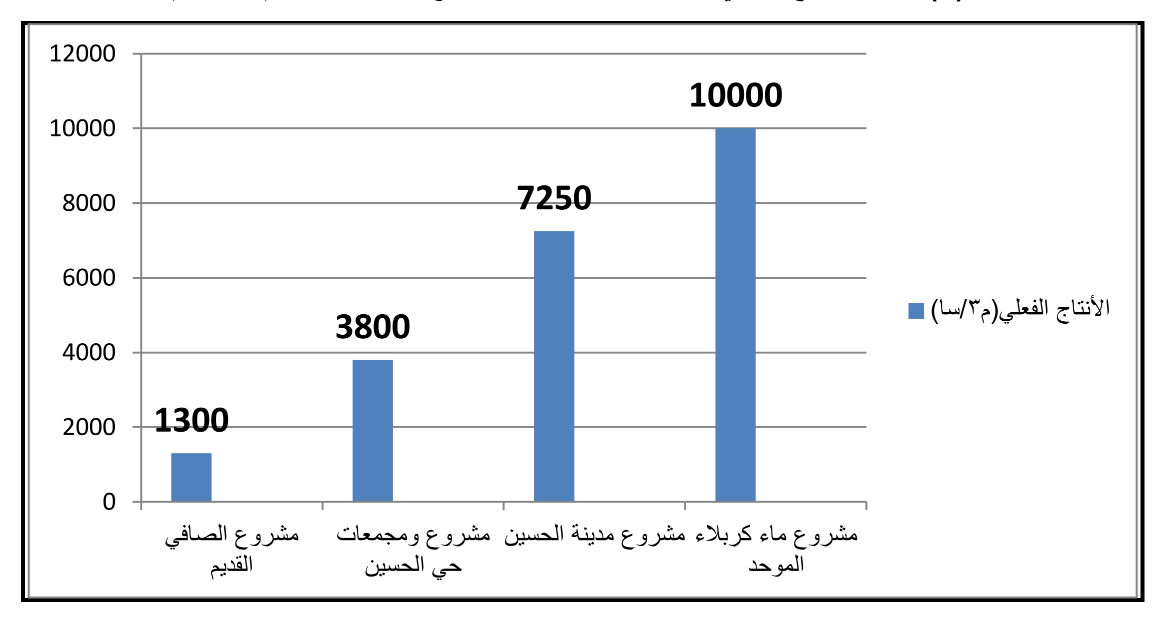
[١]وزارة البلديات والأشغال العامة، دائرة ماء محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة،٢٠١٨م.

جدول(٦) كميات الإنتاج الفعلي والتسرب والهدر في الكميات المنتجة من المشاريع والمجمعات التي تغذي مدينة كربلاء لعام٢٠١٨م.

المشروع	الطاقة التصميمية(م٣/سا)	الإنتاج الفعلي (م٣/سا)	النسبه المخصصه للمدينة(%)	الكمية المخصصه للمدينة(م٣/سا)	التسرب والهدر (٢٠%)	الواصل للمستهلك (م٣/سا)
الصافي القديم	١٣٠٠	١٠٠٠	١٥	٢٠٢,٥	٤٠,٥	١٦٢
مشروع ومجمعات حي الحسين	٤٠٠٠	٣٨٠٠	١٠٠	٣٨٠٠	٧٦٠	٣٠٤٠
مدينة الحسين	٨٠٠٠	٧٢٥٠	٩٠	٦٥٢٥	١٣٠٥	٥٢٢٠
مشروع كربلاء الموحد	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٥٠	٣٥٠٠	٩١٢	٢٥٨٨
المجموع	٢٣٣٠٠	٢٤١٠٠	———	١٤٠٢٧,٥	٣٠١٧,٥	١١٠١٠

المصدر: من عمل الباحث بالإعتماد على:جمهورية العراق،وزارة البلديات والأشغال العامة،مديرية ماء محافظة كربلاء،شعبة التخطيط و المتابعة،بيانات غير منشورة.

شكل (٤)كميات الأنتاج الفعلي للمياه المنتجة من المشاريع والمجمعات لعام ٢٠١٨م.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول(٦).

ثانياً:- أستخدامات المياه في مدينة كربلاء

يقصد بأستخدامات المياه مايستخدم منها للأغراض المنزلية مثل الطهي، الأستحمام، النظافة الشخصية، غسل الأواني، غسل الملابس، والشرب، الأغراض المنزلية بصفة عامة[١] يرتبط تقدم المجتمعات في أي مكان بما يتوفر من أمدادات مياه ومنظومات تصريف صحية، وأستنادا الى تقرير منظمة الصحة العالمية إن عدد الحنفيات في بلد ما يعد مؤشرا جيدا لرقي

[1] Linda Heaton, water usage, Frankfort, 1999, p.117.

ذلك المجتمع ومعيارا صحيا[1]، أن أستعمال المياه في كثير من مفاصل الحياة الأنسانية تزداد طرديا مع تزايد حصة الفرد اليومية تتحدد بتوفر المياه وتجددها سنويا، وهناك قضايا مهمه في عملية التجديد والاستعمال، فدرجة التحضر والتطور التكنلوجي تحدد حصة الفرد اليومية من المياه، وأن أستهلاك الفرد الواحد للمياه لا يمكن أن يكون ثابتا على مدار السنه ،فهنالك مؤشرات مناخيه، إذ تزداد ذروة الأستعمال خلال الفصل الحار وتقل في الفصل البارد، كما أن نمط المعيشة لها أثر في التقليل أو زيادة الأستهلاك[2]، وهذة المؤشرات تختلف من مجتمع الى أخر على وفق المواصفة الفنية التي تنص على أن حصة الفرد الواحد في قضاء المركز(٣٩٧لتر/يوم)، وقضاءألهندية(٣٥٠لتر/يوم)، وقضاءعين التمر(٢٧٦لتر/يوم)، وناحية الحر(٢٠لتر/يوم) وناحية الخيرات(٣٩٨لتر/يوم)، أما ناحية الجدول الغربي فقد بلغت حصة الفرد الواحد من المياه خلال اليوم(٣٢٥لتر/يوم)، وأخيرا ناحية الحسينية(٢٥١لتر/يوم)[3].

ويعد الماء الصافي عنصرا مهما في المجتمعات الحضرية، حيث يدخل الماء في مجالات كثيرة من الأستهلاك، وحجم هذا الأستهلاك يختلف من مجال الى أخر، فمثلا الأستهلاك المنزلي يتميز بالأستمرارية بالطلب خلال اليوم الواحد ،بينما الأستهلاك الحكومي والتجاري والصناعي يتوقف على ساعات العمل الرسمية خلال اليوم، وهذه الاستخدامات هي كالأتي:-

١- نمط استهلاك المياه الصالحة للشرب وفقاً للاستعمال المنزلي في مدينة كربلاء. تستعمل المياه في المنزل لأغراض الشرب والطبخ وغسيل الاواني والملابس والاستحمام والاستعمالات المنزلية الاخرى كسقي الحدائق وغسيل السيارات وغيرها وهذه جميعها تسمى بالاستعمالات المنزلية.

وفي مدينة كربلاء بلغ عدد المشتركين الساكنين (٤٣٧٢٥) مشتركا وبلغت كمية المياه المستخدمة (٨٩٠٢١م٣/يوم) اذ يختلف نمط الاستهلاك المنزلي من شخص الى اخر ومن فصل الى اخر، اذ تؤثر الظروف المناخية على مختلف انواع استهلاكات الماء الا ان اكثرها تحسساً هو الاستهلاك المنزلي فالمناطق التي تكون فيها درجات الحرارة معتدلة على مدار السنة لا تتفاوت فيها معدلات استهلاك المياه بشكل كبير بينما المناطق التي ترتفع فيها درجات الحرارة يكون التفاوت في معدلات استهلاك المياه فيها كبيراً. اذ ان معدلات استهلاك المياه تزداد صيفاً وتنخفض شتاءً.

---

[1] حسين علي السعدي، البيئة المائيه، دار اليازوري، عمان، الأردن،٢٠٠٩، ص٥٨.

[2] هدى علي شمران الحسناوي،مصدر سابق،ص١٠٧.

[3] جمهورية العراق،وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية ماء محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة.

بما ان مناخ مدينة كربلاء حار جاف في فصل الصيف والذي تصل فيه درجة الحرارة العظمى الى (٤٤,٣مْ) في شهر تموز وتنخفض الرطوبة فيه الى اقل من (٢٦,٩%) فان معدل استهلاك المياه يبلغ ذروته في شهري تموز وآب .اذ تكون كمية المياه المستهلكة في شهر تموز ضعف كمية المياه المستهلكة في شهر كانون الثاني ويعود سبب ذلك الى ارتفاع درجات الحرارة مما أدى الى زيادة كمية المياه المستهلكة سواء مياه الشرب او الاستحمام او لأغراض التبريد او لسقي الحدائق.

٢- نمط استهلاك المياه الصالحة للشرب وفقاً للاستعمال الصناعي والتجاري في مدينة كربلاء :-

يقصد به المياه المستخدمة للأغراض التجارية والصناعية ضمن المدينة اذ تعتبر المياه من العناصر الاساسية لقيام الصناعة سواء كان استخدامها كمادة اولية (خام) او كمادة مساعدة، اذ تتنوع استخدامات المياه للأغراض الصناعية حسب نوع المنتج منها ما يستخدم للغسيل او للتسخين او التبريد او لترطيب الجو او لعمليات الصبغ وغيرها[1]، اما بخصوص الجانب التجاري فأن مدينة كربلاء (المقدسة) شهدت نمواً وتوسعاً عمرانياً كبيراً مع زيادة في اعداد السكان مما ادى الى زيادة في حجم الفعاليات التجارية اذ بلغ عدد المشتركين في القطاع الصناعي والتجاري في المدينة (٤٥٧٠) مشتركاً وبلغت كمية المياه المستخدمة(٥١٦٦م٣/يوم)[2] للقطاع الصناعي والتجاري، وهذا بحد ذاته يسجل نوعاً من أستخدام المياه في المدينة بشكل يومي.

٣- نمط استهلاك المياه الصالحة للشرب وفقاً للاستعمال الحكومي :-

يقصد بهذا النمط أستخدام المياه في الدوائر الحكومية كالدوائر الصحية والمستشفيات ومراكز الرعاية الصحية والدوائر التعليمية كرياض الاطفال والمدارس والمعاهد والجامعات والقاعات العامة وغسل الشوارع وسقي الحدائق العامة والنافورات ومطافئ الحريق والاماكن الدينية كالمساجد والحسينيات والدوائر الحكومية الاخرى[3]، بلغ عدد المشتركين في القطاع الحكومي (٧٥٩) مشترك وبلغت كمية المياه المستخدمة(٧٠٠م٣/يوم).

---

[1] يوسف هاشم جاسم، تأثير خدمات البنى التحتية على تطور المناطق السكنية في مدينة الناصرية، رسالة ماجستير(غ .م)، مقدمة الى معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد،٢٠١٤م، ص٥٢.

[2] جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة،مديرية ماء محافظة كربلاء،شعبة التخطيط والمتابعة ،بيانات غير منشورة.

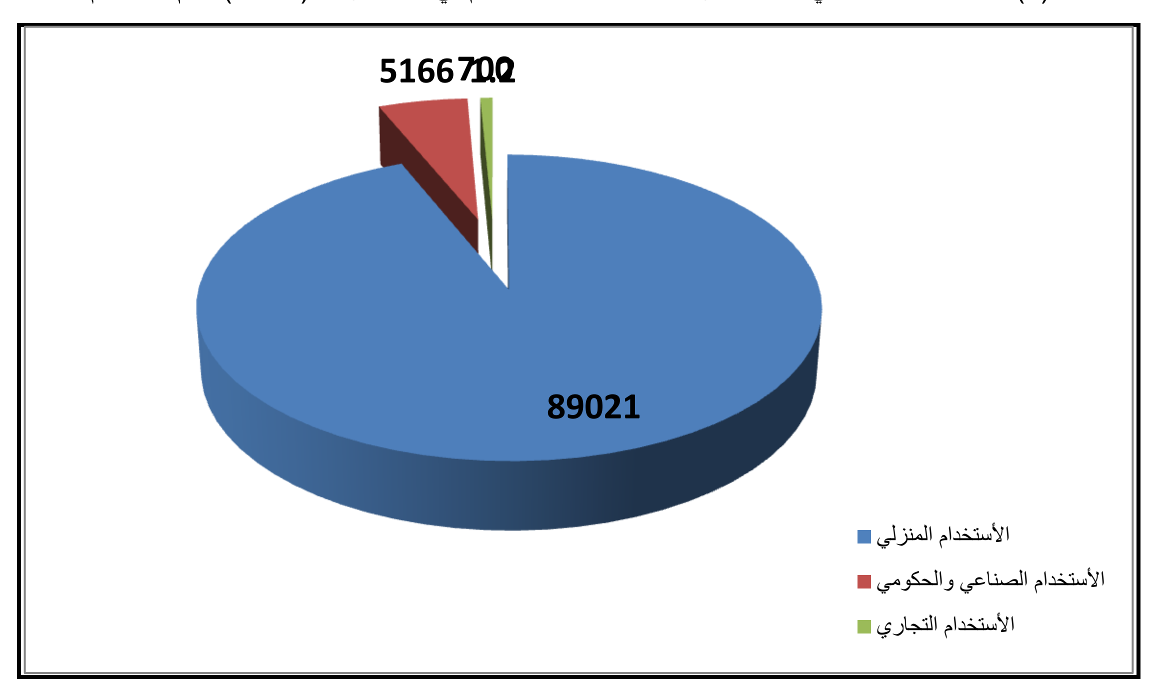
[3] كريم حسن علوان، تقويم اداء خدمة تجهيز ماء الاسالة (منطقة الدراسة مناطق مختارة في مدينة بغداد) ،اطروحة دكتوراه مقدمة الى معهد التخطيط الحضري والاقليمي، جامعة بغداد، ٢٠١٢م، ص٣٩ .

جدول(٧) كمية الأستهلاك الكلي للماء للأغراض المتنوعة خلال اليوم في مدينة كربلاء(المقدسة) لعام ٢٠١٨م.

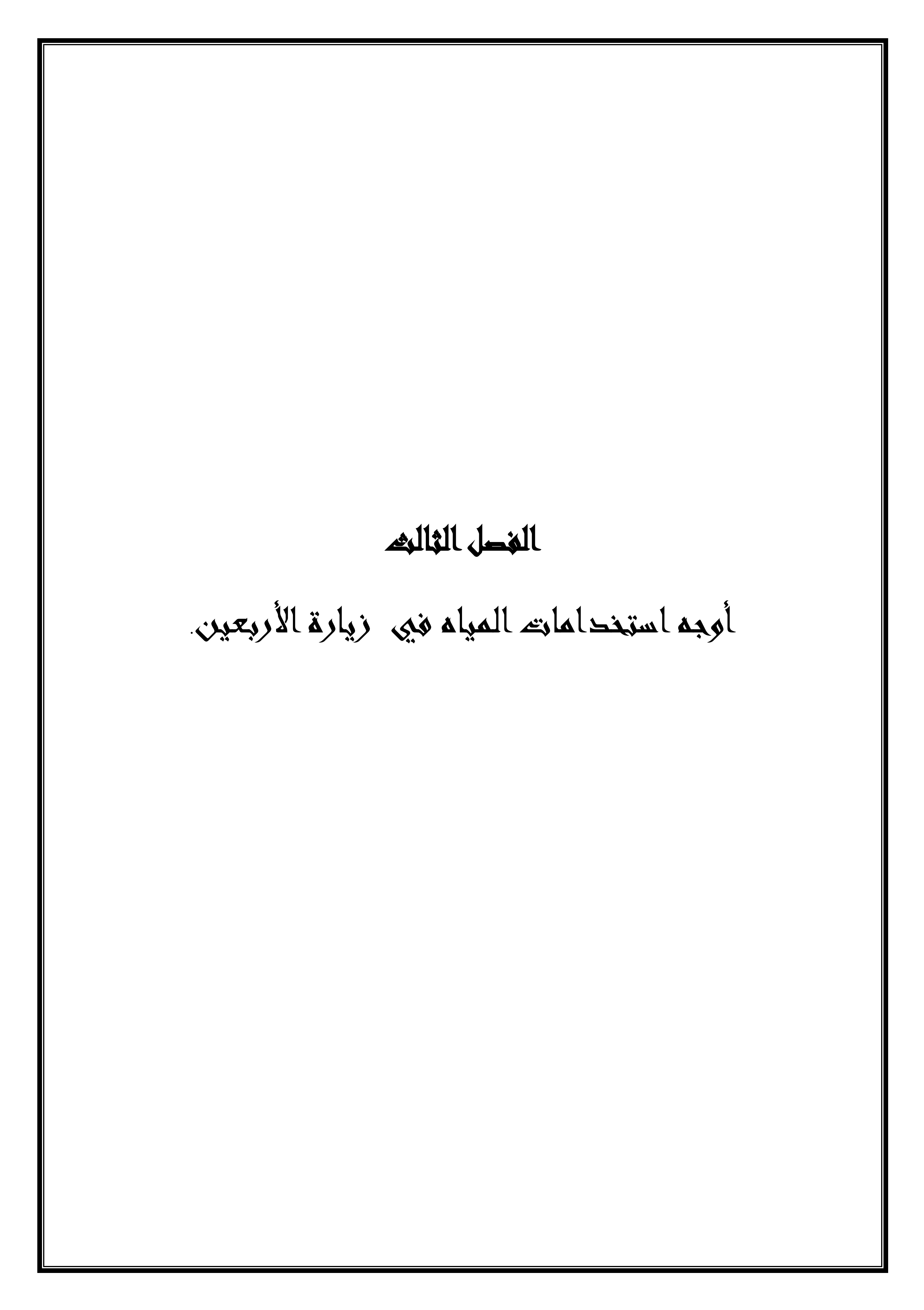
الأستعمال	عددالمشتركين	كمية المياه المستخدمة(م٣/يوم)
المنزلي	٤٣٧٢٥	٨٩٠٢١
الصناعي والتجاري	٤٥٧٠	٥١٦٦
الحكومي	٧٥٩	٧٠٠
المجموع	٤٩٠٥٤	٩٤٨٨٧

المصدر:من عمل الباحث بالأعتماد على،جمهورية العراق،وزارة البلديات والأشغال العامه،مديرية ماء محافظة كربلاء،شعبة التخطيط والمتابعة،بيانات غير منشورة.

شكل(٥) كمية الأستهلاك الكلي للماء للأغراض المتنوعة خلال اليوم في مدينة كربلاء(المقدسة) لعام ٢٠١٨م.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول(٨).



الفصل الثالث

أوجه استخدامات المياه في زيارة الأربعين.

استخدامات المياه في زيارة الاربعين

تعد المياه الصالحة للشرب أحد أهم المتطلبات الأساسية للأنسان على أختلاف بيئاته الجغرافية وقد بات الهم الشاغل للحكومات والدولة هو كيفية توفير قدر مناسب من المياه النظيفة التي تتلاءم ومتطلبات أحتياجات السكان واستخداماتهم اليومية، وتشير الدراسات الحديثة بأن مقدار الطلب على المياه النظيفة في تزايد مستمر وتقدر حاجة كل شخص بين (٢٠-٥٠لتر/يومياً) لتغطية استخداماته المتنوعة[١]، وقد يشير مفهوم استخدامات المياه من قبل الأنسان الى دلالات عدة ترتبط جميعها بمفهوم الأستهلاك فهناك علاقة قوية بين مفهومي الإستخدام والإستهلاك وهنا يمكن ان نحدد تعريفا للأستخدام بأنه مقدار الكمية المسحوبة من المياه من مصدرها وتحويلها الى أشكال متنوعة من الأستهلاك[٢].

وقد أكدت منظمة الصحة العالمية بأن عمليات أستهلاك المياه تختلف من شخص الى أخر وبحسب طبيعة تلك الإستخدامات البشرية[٣]، ومن هنا يمكن القول بأن هناك ثمة علاقة وطيدة بين الأنسان ومقدار أستهلاكه للمياه على مختلف الأماكن والأزمنة أما بخصوص متطلبات زائري الأمام الحسين(عليه السلام) خلال زيارة الأربعين من المياه النظيفة التي تلبي مختلف أحتياجاتهم من أعمال النظافة والأستحمام والطهي وغسيل الأواني والخضر والملابس ...الخ ،ترافق الزائر حال خروجه من مكان أقامته وصولاً الى مدينة كربلاء المقدسة المسرح النهائي لفعاليات زيارة الأربعين ،وهنا في هذا الفصل من الدراسة نحاول أن نقف على أوجه أستخدامات المياه من قبل الزائرين وسكان المدينة على حد سواء مستندين في ذلك على الدراسة الميدانية التي أجراها الباحث لموسم زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨ للخروج بتصور واضح عن كيفية أستخدام المياه في هذا الموسم الديني ولوجود العديد من المؤسسات والهيئات الرسمية والشعبية المشتركة في فعاليات زيارة الأربعين لجأت الدراسة الى التوجه بالأستبيان الى هذه المؤسسات والهيئات التي تسهم في تقديم الخدمات للزائرين ومنها خدمات المياه الصالحة للشرب وكانت كالأتي:

---

(1) Moustafa Khalifa.Safesh Bidasee:The Importance of Glean Water.Scholar Journal of Applied Sciences.Volume 1:7.2018.p17

(2) Peter h Glelck.Water Use.Pacific instintute 654 3th Street.Oakland.Jahury.2003.p278.Research Gate

(3) Water for Like:Maklna it happen.worid Heaith Organization.unicef(2005-2015).2005.P:10.

أولاً:-إستخدام المياه في المواكب الحسينية.

المواكب الحسينية مفهوم يطلق على المباني التي يتم فيها تقديم كافة الخدمات الى الزائرين سواء من خلال الوجبات الغذائية المتمثله بالمأكل والمشرب أم بتوفير أماكن لأستراحة الزائرين الوافدين من داخل العراق وخارجه وبمختلف الأديان والطوائف، وهي على أنواع عدة فمنها مواكب ثابتة (مبنية بمادة الطابوق) وأخرى غير ثابتة(متحركة) مايعرف ب(سردق)، وهي على أحجام البعض منها صغيرة الحجم والبعض الأخر متوسطة الحجم وأخرى كبيرة الحجم وهذا يعني وجود تفاوت كبير في كميات المياه المستخدمة وأوجه الأستخدام بين موكب وأخر فالمواكب الصغيرة الحجم تقتصر على أوجه معينة كتقديم مياه الشرب وعمل (العصائروالشاي) فقط على عكس المواكب المتوسطة الحجم والكبيرة التي تتعدد فيها أوجه الأستخدام.

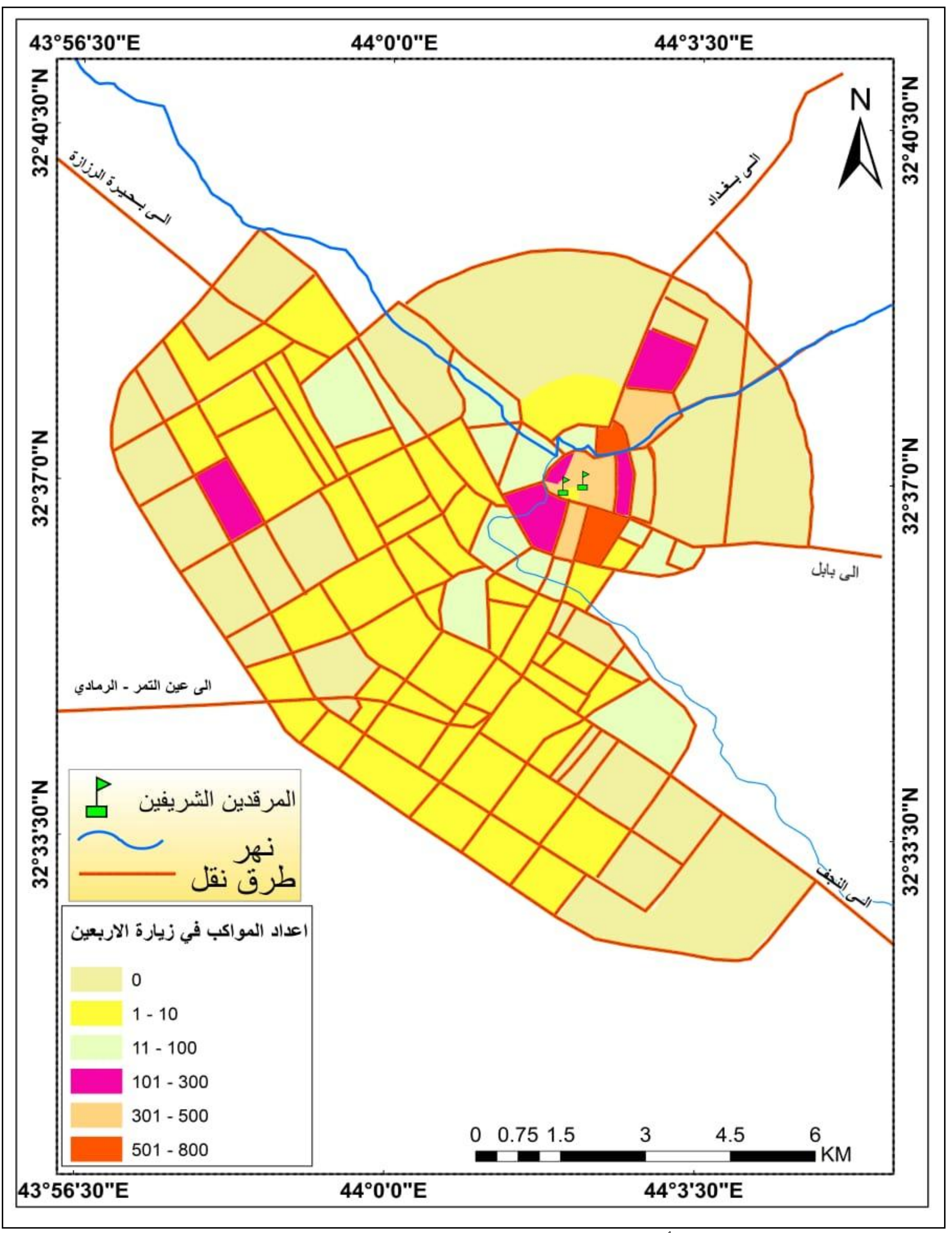
بلغ عدد المواكب (١٠٠٠٠) موكب داخل مدينة كربلاء المقدسة فقط وهي على نوعين، مواكب مشيدة (بمادة الطابوق) ومواكب مشيدة من القماش(سردق)، كما موضح في الصورة (١٤)، وهي تنتشر في داخل المدينة و على جميع محاور دخول الزائرين الى مدينة كربلاء (محور كربلاء - بغداد)(محور كربلاء – نجف)(محور كربلاء – حلة) .

صوره(١٤) موكب(سردق)



المصدر: التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١١/١.

خريطة(٥) التوزيع الجغرافي للمواكب الحسينية في مدينة كربلاء لعام ٢٠١٨م..



المصدر: عمل الباحث بالأعتماد على نظم المعلومات الجغرافية.

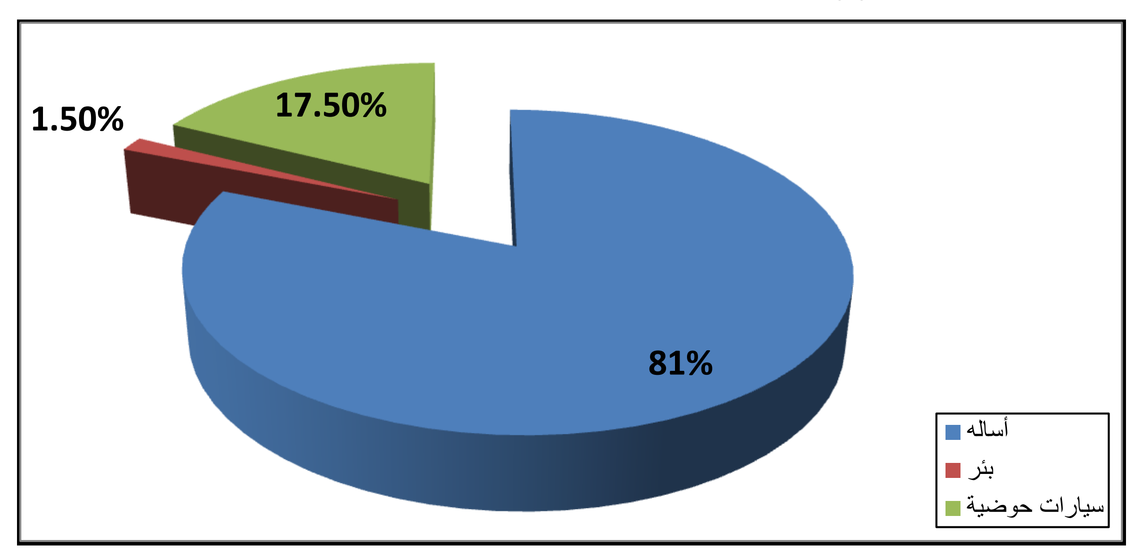
تستخدم هذه المواكب كميات كبيرة من المياه النظيفة طيلة أيام الزيارة، فقد بلغت نسبة المواكب الحسينية التي تستخدم الشبكة الوطنية للمياه (٨١%) من حجم عينة الدراسة، أما المواكب التي تحصل على المياه من مصادر أخرى كالأبار فكانت نسبتها قليلة جدا لا تتجاوز(١,٥%) من مجتمع العينة، ونستنتج من ذلك عدم الإعتماد على بدائل أخرى لمصادر المياه والتي تسهم في توفير كميات كبيره من المياه يمكن استعمالها للأغراض المختلفة،،جدول (٨)، شكل (٦).

جدول (٨) مصادر المياه المستخدمة في المواكب الحسينية أثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م

ت	مصدر المياه	%
١	شبكة المياه الوطنية	٨١
٢	السيارات الحوضية	١٧,٥
٣	ألأبار	١,٥

المصدر: الباحث بالإعتماد على نتائج الأستبانه، فقره (٩).

شكل(٦) مصادر المياه المستخدمة لأفراد عينة الدراسة لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (٩).

أما الطريقة التي يتبعها أصحاب المواكب الحسينية في خزن المياه خلال أيام الزيارة فقد أختلفت في طرق خزن المياه إذ كانت النسبة الأكبر من أفراد العينة يستخدمون الخزانات البلاستيكية في خزن المياه بنسبة (٨٥%)، في حين كانت النسبة الأقل من مجتمع العينة يستخدمون طرق أخرى في الخزن بنسبة (٦,٥%)، وكما موضح في الجدول (٩) وشكل (٧).

جدول (٩) طرق خزن المياه في المواكب الحسينية لعام ٢٠١٨م.

ت	طريقة الخزن	النسبة (%)
١	الخزن عن طريق الخزانات البلاستيكية	%٨٥
٢	الخزن في أواني الطبخ(القدور)	%٨,٥
٣	أخرى	%٦,٥

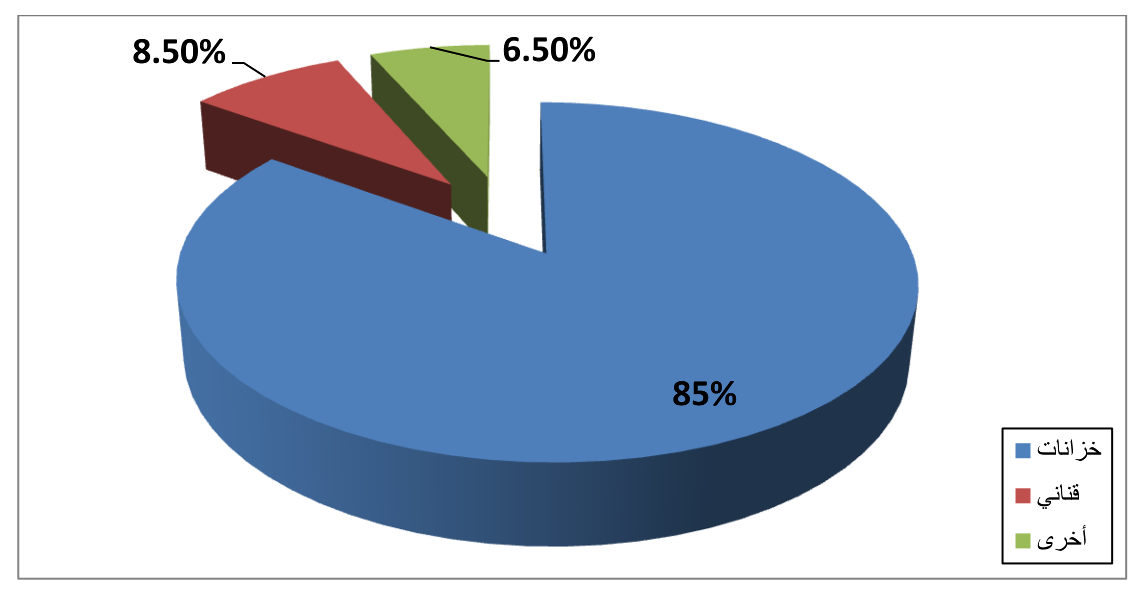
المصدر:الباحث بالأعتماد على نتائج الأستيانة، فقرة (١٠).

صورة(١٥)طرق حديثة لخزن المياه في المواكب الحسينية لعام ٢٠١٨م.



المصدر:ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٦.

شكل(٧) طريقة خزن المياه في المواكب الحسينية في مدينة كربلاء المقدسة أثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١٠).

يبين الجدول (١٠) والشكل (٨) أن مياه الشرب المقدمة الى الزائرين في المواكب الحسينية هي مياه(Ro) بنسبة (%٥٣,٥) والتي شكلت النسبة الأكبر، بينما كانت النسبة الأقل من أفراد

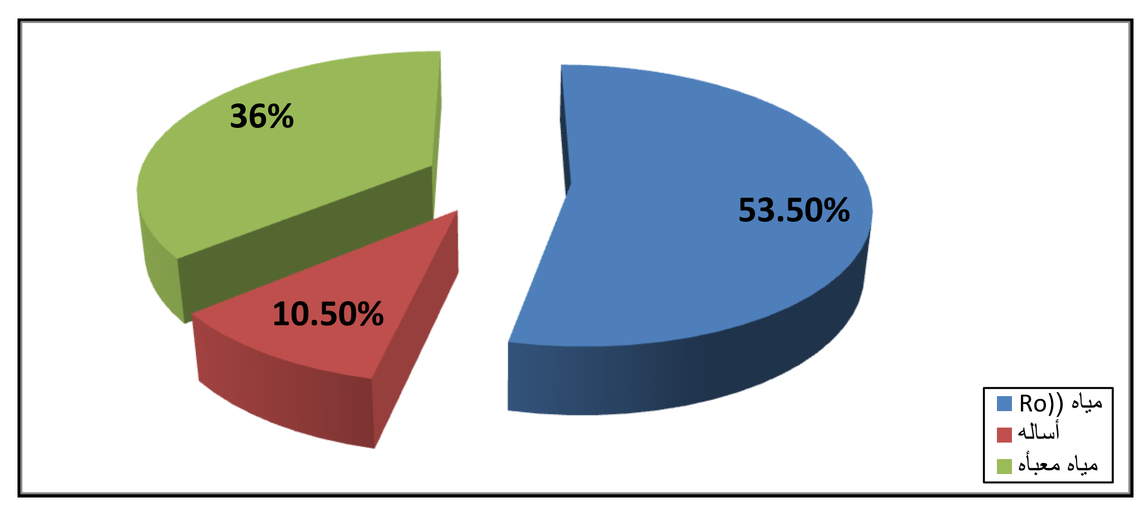
مجتمع الدراسة يقدمون الى الزائرين مياة أسالة بنسبة (١٠,٥%) ويعزى السبب في ذلك الى تردي نوعية مياه الشرب (الأسالة) مما يتطلب ذلك تحسين كفاءتها.

جدول (١٠) نوعية مياه الشرب المقدمة الى الزائرين في المواكب الحسينية لعام ٢٠١٨م.

ت	نوعية مياه الشرب	النسبة (%)
١	مياه (Ro)	٥٣,٥
٢	مياه معبأة	٣٦
٣	مياه أسالة	%١٠,٥

المصدر: الباحث بالإعتماد على نتائج الأستبانة، فقرة (١٥).

شكل (٨) نوعية مياه الشرب المقدمة الى الزائرين لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١١).

كما يتضح من خلال الدراسة الميدانية أن ذروة استخدام المياه في المواكب الحسينية يكون في نهاية ايام الزيارة وتحديدا الأيام الخمسة الأخيرة وهي الأيام التي تشهد وصول أكبر عدد من الزائرين الى مدينة كربلاء المقدسة إذ يزداد الضغط على إستخدام المياه.

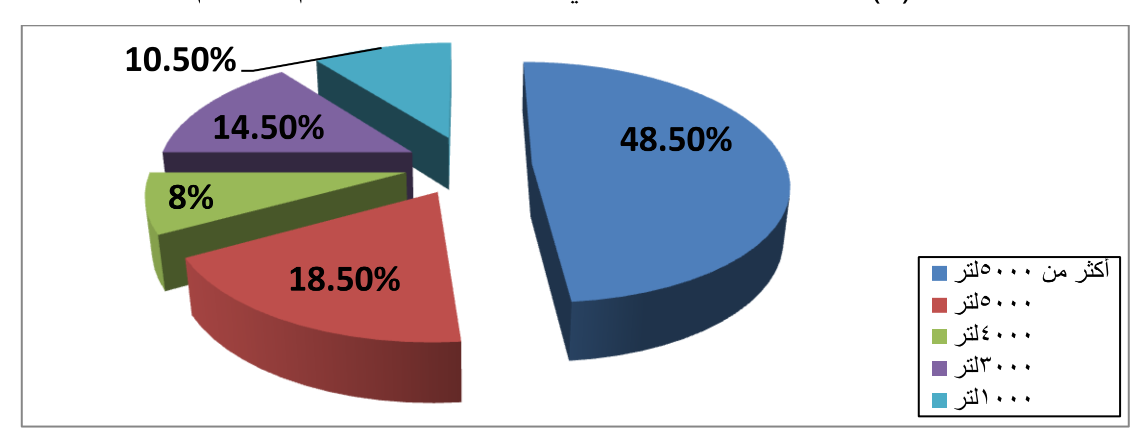
وكذلك بينت الدراسة الميدانية كمية المياه المستخدمة في المواكب الحسينية خلال ايام الزيارة، إذ يتضح أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة يستخدمون أكثر من (٥٠٠٠لتر/يوم) والذي يشكل ما نسبتة ٤٨,٥% من أفراد مجتمع الدراسة، بينما كانت النسبة الأقل من أفراد العينة يستخدمون مياه (٤٠٠٠لتر/يوم) بنسبة ٨%، مما يتطلب ذلك الحث على استخدام كافة السبل والأدوات التي من شأنها التقليل من كمية المياه المستخدمة للأغراض المختلفة، كما موضح في الجدول (١١) والشكل (٩).

جدول (١١) كمية المياه المستخدمة في المواكب الحسينية لعام ٢٠١٨م.

ت	كمية المياه المستخدمة	النسبة(%)
١	اكثر من (٥٠٠٠لتر/يوم)	٤٨,٥
٢	٥٠٠٠لتر/يوم	١٨,٥
٣	٣٠٠٠لتر/يوم	١٤,٥
٤	١٠٠٠لتر/يوم	١٠,٥
٥	٤٠٠٠لتر/يوم	٨

المصدر: الباحث بالإعتماد على نتائج الأستبانة، فقره (١١)

شكل(٩) كمية المياه المستخدمة في المواكب الحسينية لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١٢).

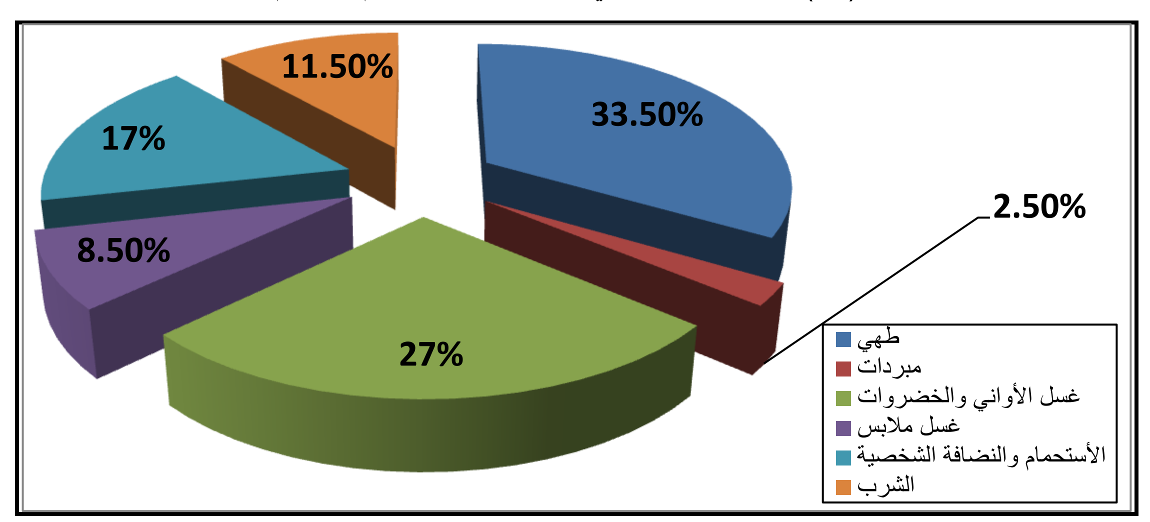
أما أوجه أستخدام المياه في المواكب الحسينية خلال ايام الزيارة فقد تصدرها أستخدام المياه لأغراض الطهي بنسبة (٣٣,٥%) من افراد عينة الدراسة بينما كانت أقل الأستخدامات انتشاراً هي استخدامه في ملء مبردات الهواء والتي شكلت مانسبته (٢,٥%)، إذ نلاحظ زيادة كمية المياه المستخدمة في الطهي وغسيل الأواني والأستحمام الأمر الذي يتطلب فرض رقابة على هذه المجالات وتشجيعهم على استخدام الأدوات المقننة لتقليل المياه المهدورة في هذه المجالات كما موضح في جدول(١٢) وشكل (١٠).

جدول(١٢) أوجه أستخدام المياه النظيفة في المواكب الحسينية خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

ت	نوع الأستخدام	%
١	**طهي**	**٣٣,٥**
٢	**غسل الأواني والخضروات**	**٢٧**
٣	**الأستحمام والنظافة الشخصية**	**١٧**
٤	**شرب**	**١١,٥**
٥	**غسل الملابس**	**٨,٥**
٦	**مبردات**	**٢,٥**

المصدر :من عمل الباحث بالأعتماد على نتائج الأستبانة، فقره (١٢).

شكل(١٠) أستخدامات المياه في المواكب الحسينية لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١٣).

ثانياً:أستخدامات المياه في المساجد والحسينيات:-

الحسينيات مفهوم يطلق على المؤسسات والهيئات التي تقام لذكر وعزاء الأمام الحسين (عليه السلام) وهي أماكن لإقامة المجالس الحسينية وتثقيف الناس، والتي يقوم الخطباء فيها بتقديم الوعظ والأرشاد للناس وتعريفهم لواقعة الطف الأليمة في كربلاء المقدسة، والقضايا التاريخية الأخرى المتعلقة بمصائب أهل البيت(عليهم السلام)، وفي بعضها تقام صلاة الجماعة فضلاً عن مجالس العزاء، ولاتقتصر وظيفتها على القضايا الدينية فقط وأنما تقوم أيضا بخدمة زوار الأمام الحسين(ع) وتقديم كافة الخدمات لهم سواء من خلال الوجبات الغذائية المتمثله بالمأكل والمشرب أو بتوفير أماكن لأستراحة الزائرين الوافدين من داخل العراق وخارجه وبمختلف الأديان والطوائف ومن أهم المساجد والحسينيات في مدينة كربلاء المقدسة (مسجد كبيس، مسجد الميرزا شفيع خان، مسجد الشيخ يوسف البحراني، مسجد الأغا باقر، جامع الحاج نصر الله، مسجد صاحب الحدائق، جامع العطارين، مسجد الأردبيلية، الحسينية الحيدرية، الحسينية الأصفهانية، الحسينية الطهرانية، حسينية السيد محمد صالح، حسينية الحائري، حسينية اولاد عامر، حسينية المازندراني)[١].

بلغ عدد المساجد والحسينيات في مدينة كربلاء(٤٣٢) بين مسجد وحسينية جدول (١٣) يبين عدد المساجد والحسينيات وعدد الزوار المستفيدين فضلا عن عدد المتطوعين.

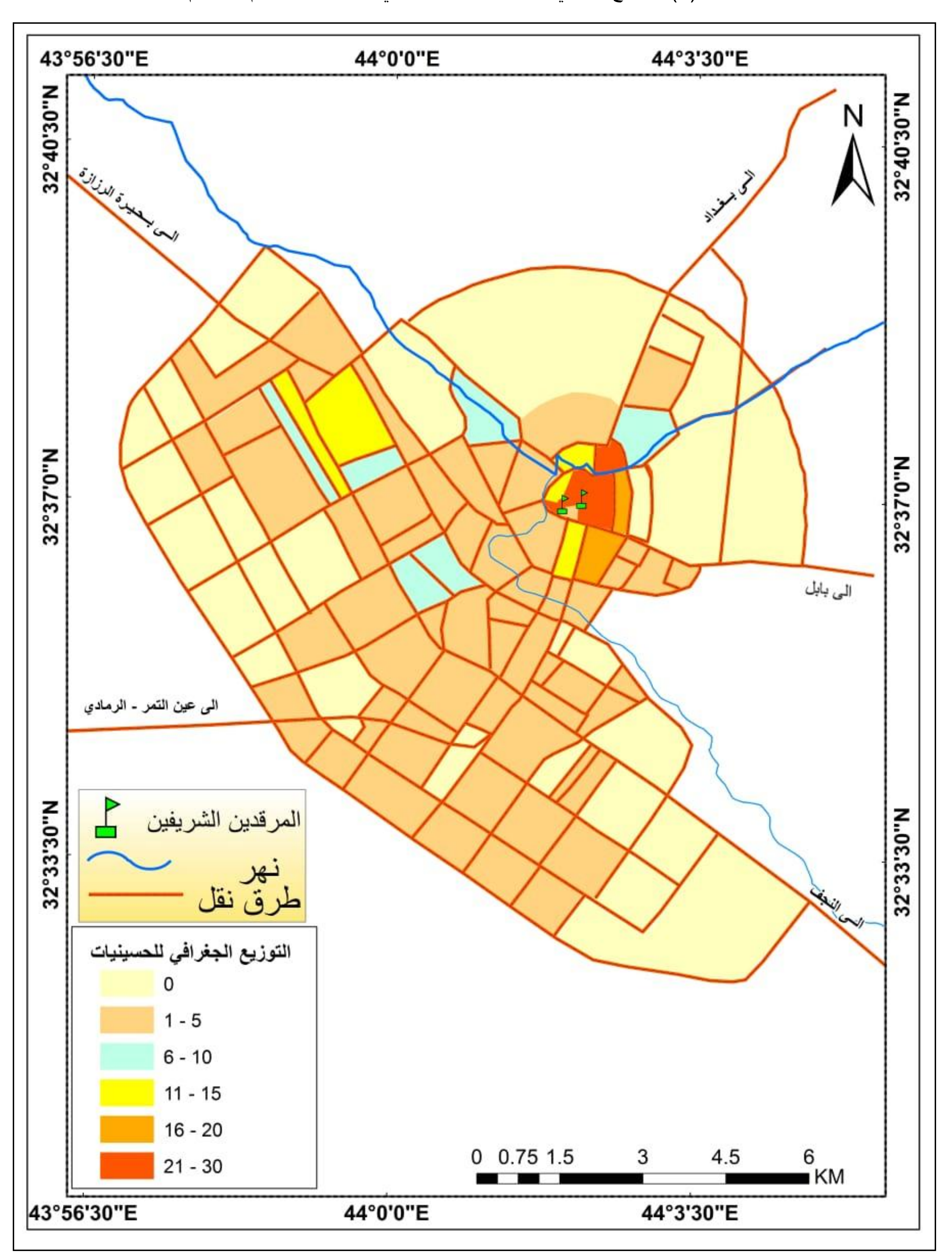
جدول(١٣) أعداد المساجد والحسينيات وعدد زائريها خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

عدد المساجد	عدد الحسينيات	عدد المتطوعين
١٠٠	٣٣٢	١٠٠٠

المصدر:مركز كربلاء للدراسات والأبحاث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين،النشرة الأحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين (ع)،٢٠١٧،ص١٨.

[١] ابتسام عبد اللطيف محمد، دعم السياحة الدينية في كربلاء، مجلس النواب، دائرة البحوث، قسم الموازنة، ٢٠١٩، ص٧-٩.

خريطة (٦) التوزيع المكاني للمساجد والحسينيات في مدينة كربلاء لعام ٢٠١٨م.



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على بيانات جدول (١٤).

تنتشر الحسينيات على جميع محاور دخول الزائرين الى مدينة كربلاء المقدسة(كربلاء– بغداد) (كربلاء – حلة) (كربلاء – النجف الأشرف) وفي جميع أجزاء المدينة،وتعد هذه الحسينيات مركزا لخدمة الزائرين وإيوائهم على طول أيام السنة والمواسم الدينية، وهذه الحسينيات تستخدم المياه بشكل مباشر لأغراض مختلفه كالوضوء والشرب والأستحمام والنظافة والطبخ وغيرها وينشط عمل هذه الحسينيات خلال المناسبات الدينية التي تشهدها كربلاء وتحديدا زيارة الأربعين التي يتضاعف من خلالها عمل الحسينيات في أستقبال وخدمة الزائرين وتلبية أحتياجاتهم طيلة فترة مكوثهم في المدينة.

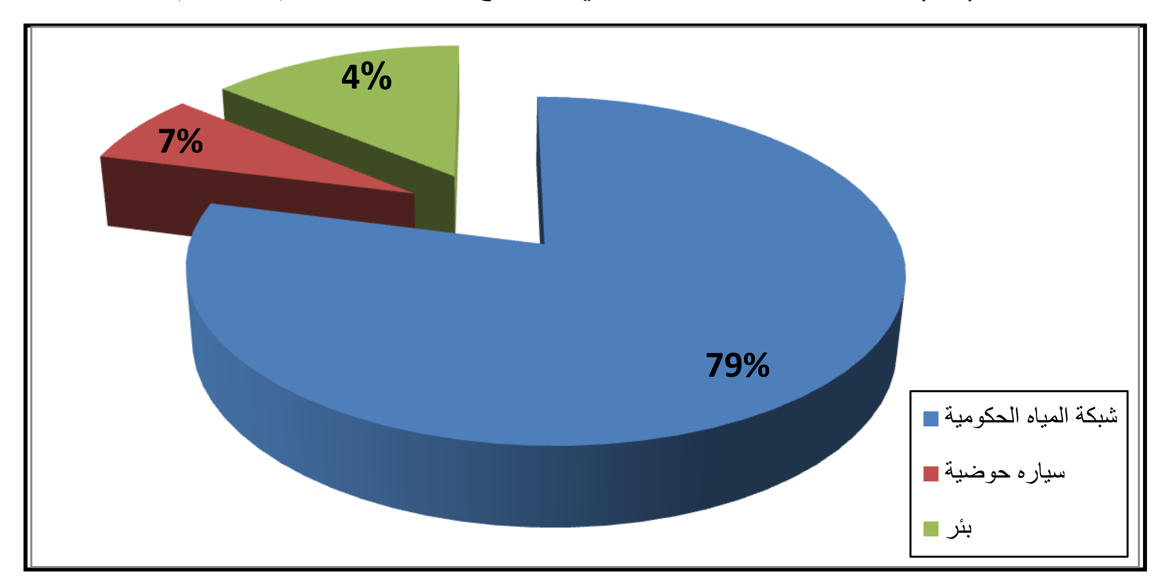
أن المصدر الرئيس في الحصول على المياه في الحسينيات هو شبكة المياه الحكومية فقد كشفت نتائج تحليل ألأستبانة المقدمة للحسينيات أن مانسبتة ٨٩٩%) يحصلون على المياه عن طريق هذه الشبكة في المدينة، في حين كانت النسبة الأقل من أفراد عينة الدراسة يحصلون على المياه عن طريق الأبار بنسبة(٤%)، كما موضح في الجدول (١٤) وشكل(١١).

جدول(١٤) مصادر المياه المستخدمة في الحسينيات لمدينة كربلاء أثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

ت	مصادر المياه المستخدمة	%
١	الشبكة الوطنية للمياه	٨٩
٢	االأبار	٤
٣	السيارات الحوضية	٧

المصدر:الباحث بالإعتماد على نتائج الأستبانة، فقره (٩).

شكل(١١) مصادر المياه المستخدمة في الجوامع والحسينيات لعام ٢٠١٨م .



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١٥).

صورة (١٦) السيارات الحوضية التي تزود بعض الحسينيات بالمياه في مدينة كربلاءلعام ٢٠١٨م .



المصدر/ التقطت من قبل الباحث بتاريخ٢٠١٨/١٠/٢٩.

أما فيما يتعلق بالطريقة التي يتبعها أفراد عينة الدراسة في خزن المياه، أذ يستخدمون الخزانات الكبيرة سعة(١٠٠٠-١٠٠٠٠) لتر، فضلا عن أستخدام الخزانات الصغيرة سعة(١٠٠٠ لتر) والتي يتم ملأها بمياه(Ro) وأستخدامها لأغراض الشرب والطهي.

صورة (١٧) طريقة خزن المياه في الحسينيات في مدينة كربلاء لعام ٢٠١٨م.



المصدر: ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٩.

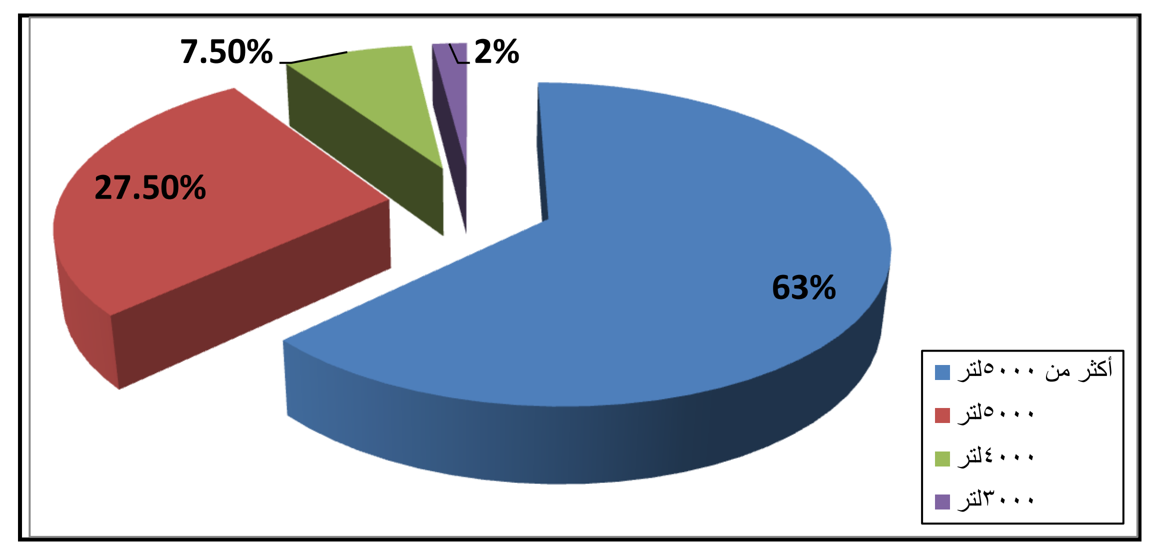
كما بينت الدراسة الميدانية كمية المياه المستخمة في منطقة الدراسة، أذ يتضح أن النسبة الأكبر من الحسينيات المشمولة بالأستبيان تستخدم أكثر من (٥٠٠٠لتر/ يوم) والذي يشكل ما نسبتة ٦٣% من الحسينيات المشمولة بالأستبيان، بينما كانت النسبة الأقل من الحسينيات المشمولة بالأستبيان تستخدم مياه(٣٠٠٠لتر/يوم) بنسبة ٢%، كما موضح في الجدول (١٥) وشكل (١٢).

جدول (١٥) كمية المياه المستخدمة في الحسينيات أثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

ت	كمية المياه المستخدمة	النسبة(%)
١	اكثر من (٥٠٠٠لتر/يوم)	٦٣
٢	٥٠٠٠لتر/يوم	٢٧,٥
٣	٤٠٠٠لتر/يوم	٧,٥
٥	٣٠٠٠لتر/يوم	٢
٦	المجموع	%١٠٠

المصدر: الباحث بالإعتماد على نتائج الأستبانة، فقره (١١).

شكل(١٢) كمية المياه المستخدمة في حسينيات مدينة كربلاء لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١٦).

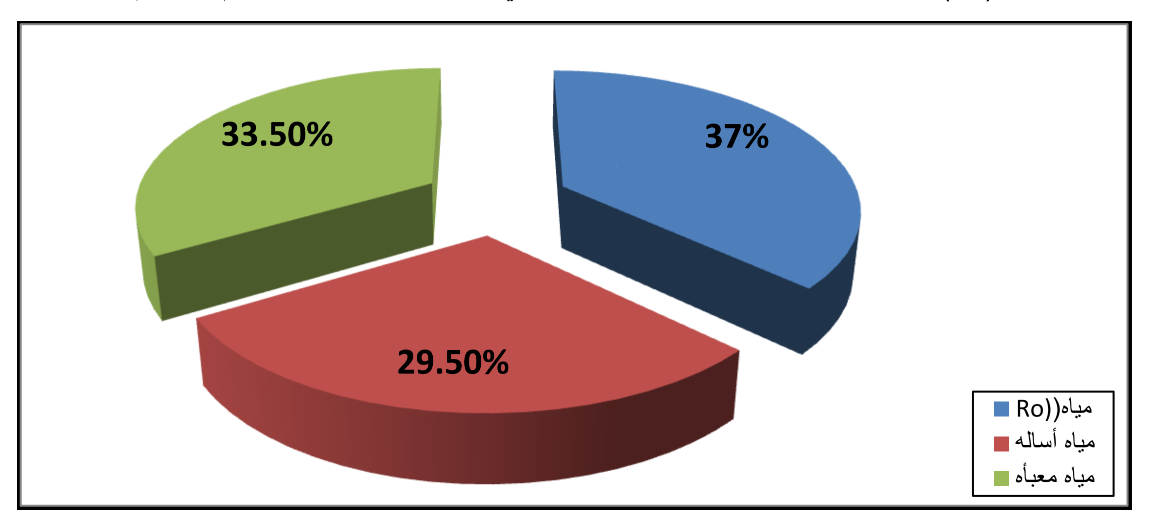
أما فيما يتعلق بنوعية مياه الشرب المقدمة الى الزائرين في الحسينيات أثناء زيارة الأربعين فقد أظهرت الدراسة الميدانية أن النسبة الأكبرمن أفراد عينة الدراسة يقدمون مياة(Ro)بنسبة(٣٧%) ، بينما كانت النسبة الأقل من أفراد العينة يقدمون الى الزائرين مياة أسالة بنسبة (٢٩,٥%)، والسبب يعود الى تردي نوعية مياه الأسالة، كما موضح في جدول (١٦) وشكل (١٣).

جدول (١٦) نوعية مياه الشرب المقدمة الى الزائرين في الحسينيات اثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

ت	نوعية مياه الشرب	النسبة (%)
١	مياه (Ro)	٣٧
٢	مياه معبأة	٣٣,٥
٣	مياه أسالة	٢٩

المصدر: الباحث بالإعتماد على نتائج الأستبانة، فقره (١٥).

شكل(١٣) نوعية مياه الشرب المقدمة الى الزائرين في حسينيات مدينة كربلاء لعام ٢٠١٨م .



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١٧).

أتضح من خلال الدراسة الميدانية أن ذروة استخدام المياه في الحسينيات تبدأ في نهاية ايام الزيارة وتحديدا الأيام الخمسة وهي الأيام التي تشهد وصول أغلب الزائرين الى مدينة كربلاء إذ يزداد الضغط على أستخدام المياه.

أوجه أستخدام المياه في الحسينيات أيام زيارة الأربعين.

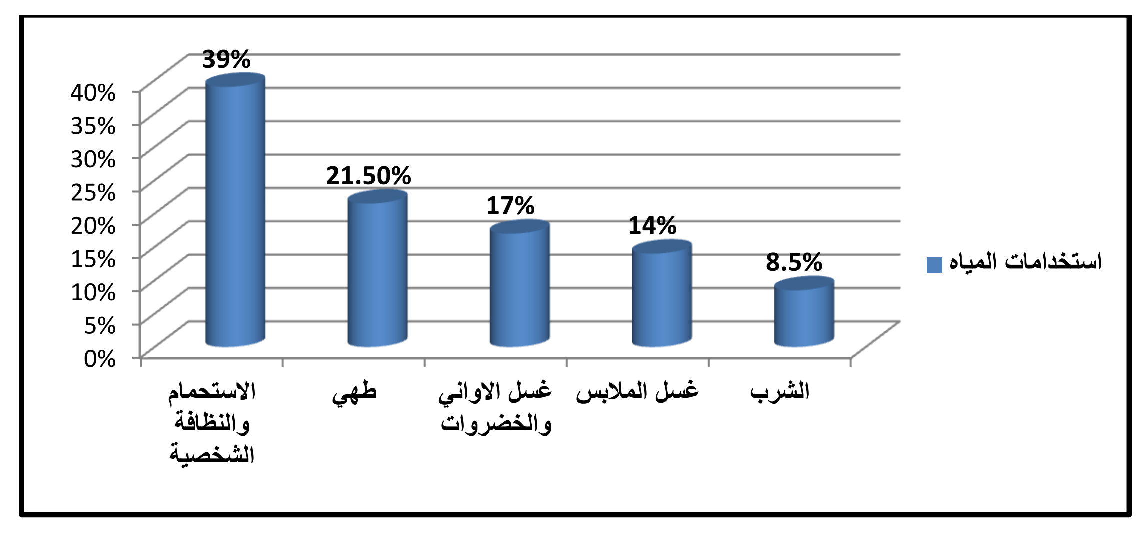
تعددت أوجه أستخدامات المياه داخل الحسينيات بحسب طبيعة الأعمال والخدمات التي تقدمها هذه الأماكن فالبعض منها مقتصرة على الصلاة والذكر لذلك فأن أستخدام المياه مقتصرا على الوضوء والنظافة فقط،أما البعض الأخر فتقوم بتقديم خدمات أكثر للزائرين كالأقامة الطعام والشراب وغسل الملابس الخ... لذا فأن هناك تفوت كبير في كمية المياه المستخدمة بين حسينيه وأخر جدول(١٧)، وهذه الأستخدامات هي:

جدول(١٧) أستخدامات المياه في المساجد والحسينيات في مدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م .

ت	نوع الأستخدام للمياه	%
١	الأستحمام والنظافة الشخصية	٣٩
٢	طهي	٢١,٥
٣	غسل الأواني والخضروات	١٧
٤	غسل الملابس	١٤
٥	الشرب	٨,٥

المصدر :من عمل الباحث بالأعتماد على أستمارة الأستبيان.

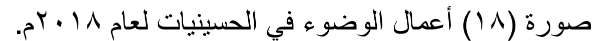
شكل (١٤) استخدامات المياه في الحسينيات في مدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (١٨).

١- أستخدام المياة لأغراض الأستحمام والنظافة الشخصية

يعد الأستحمام واحد من النشاطات اليومية الضرورية للأنسان فأن الأنسان يحتاج الى الوقوف تحت صنبور المياه(الدش) معدل مره في اليوم في فصل الشتاء، في حين يصل معدل ذلك الى ثلاث مرات في فصل الصيف، كما يحتاج الأنسان للدخول الى المراحيض يوميا وذلك من أجل التخلص من الفضلات، كل هذة النشاطات تعتمد أعتمادا كليا على الماء وبشكل رئيسي وقد كشفت الدراسة الميدانية أن نسبة أستخدام المياه لأغراض الأستحمام والنظافة الشخصية والوضوء في الحسينيات بلغت٣٩,٥%من بين أستخدامات المياه للأغراض الأخرى،صوره(١٨).


صورة (١٨) أعمال الوضوء في الحسينيات لعام ٢٠١٨م.



المصدر ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٥.

٢- أستخدام المياة لأغراض الطبخ:-

يعد الطعام الطاقة الأساسية التي تسير الأنسان وتنمي خلاياه ، فجسم الأنسان بحاجة الى تناول يومي بمعدل وجبتين أساسيتين من أجل أتمام الوظائف الفيسيولوجية التي تساعده في مزاولة حياته الأعتيادية . ويمثل الماء أحد مكونات أعداد الطبخ لذا فأنه يستهلك كمية من المياة لأعداد وجبة طعام واحدة، ولمعرفة كمية المياه المستخدمة لأجل الطبخ في الحسينيات بالأعتماد على الدراسة الميدانية التي أجريت والتي أوضحت أن نسبة أستخدام المياه لأغراض الطبخ بلغت(٢١,٥%) من بين أستخدامات المياه للأغراض الأخرى،صوره (١٩).

صورة (١٩) أستخدام المياه لأغراض الطبخ في مدينة كربلاء لعام ٢٠١٨م.



المصدر:ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٥.

٣- أستخدام المياه لأغراض غسل الأواني والخضروات.

وهنا يتم أستخدام المياه لأغراض أخرى والمتمثله بعمليات الغسل والتنظيف وتدخل الكثير من الأدوات المستخدمة في هذه العمليه منها غسل أواني الطعام والشراب وملحقاتها فضلا عن عمليات التنظيف كتنظيف المكان والأدوات المستخدمه فيه والتي ينجم عنها أستنزاف كميات كبيره من المياه الصالحة للشرب.

لمعرفة نسبة المياة المستخدمة في أعمال الغسل في الحسينيات حسب الدراسة الميدانية التي أجريت على ضوء أستمارة الأستبيان والتي أوضحت أن نسبة أستخدام المياه لأغراض الغسل بلغت ١٧% من بين أستخدامات المياه للأغراض الأخرى،صوره(٢٠).

صورة (٢٠)غسل الأواني في أماكن خدمة الزائرين لعام ٢٠١٨م.



المصدر:التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٧.

صورة(٢١)غسل الخضروات في أماكن خدمة الزائرين لعام ٢٠١٨م.



المصدر: التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٧.

١ ـأستخدام المياه لأغراض غسيل الملابس:-

يستهلك غسيل الملابس لفرد واحد بأستخدام ألات الغسل مابين ٧٥الى ١٨٠لترا من المياه ليزيل كمية قليلة من الأوساخ [١]، كما تتعدد طرق غسل الملابس ، فمن الممكن غسلها بشكل

[١] تقنية حديثة تعيد أستخدام المياة مرة أخرى حتى ٦أشهر،

WWW.Mawhopon/net/?p=10242

يدوي أو بأستخدام الغسالة الكهربائية متعددة الأنواع ولكل طريقة ميزاتها الخاصة بها حيث تتميز الطريقة اليدوية مثلا بأنها طريقة جيدة للحفاظ على الملابس بحالة جيدة ، في المقابل يوفر استخدام الغسالة الكهربائية الكثير من الوقت والجهد المبذول في عملية الغسيل[1]، وعمليات الغسل التي يقوم بها أفراد عينة الدراسة هو الغسل بواسطة الغسالات الكهربائية والتي تقوم بالغسل والتنظيف والتجفيف في نفس الوقت وتدخل ضمن هذه العملية فعاليات وتفاصيل كثيره أبرزها غسيل الملابس والأفمشه وبطرق مختلفة، ولمعرفة كمية المياه المستخدمة في غسل الملابس في الحسينيات حسب الدراسة الميدانية التي أجريت على ضوء أستمارة الأستبيان والتي أوضحت أن نسبة أستخدام المياه لأغراض غسل الملابس في الحسينيات بلغت(١٤%)من بين أستخدامات المياه للأغراض الأخرى،صورة(٢٢).

صورة(٢٢)غسل الملابس في أماكن خدمة الزائرين لعام ٢٠١٨م.



المصدر:التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١١/١.

٥-أستخدام المياه لأغراض الشرب

أن شرب الماء يعد كأحد مكونات أستغلال المياه التي تكون الحاجة أليها يوميا أذ تتباين كمية المياة المستخدمة في اليوم التي يتناولها الأنسان لأغراض الشرب،وقد أشارت الدراسة الميدانية أن نسبة أستخدام المياه لأغراض الشرب في الحسينيات بلغ ٨,٥% من بين أستخدامات المياه الأخرى ،وكانت نوعية مياه الشرب المقدمة من قبل أصحاب الحسينيات هي مياه(Ro) ومياه معبأة يتم تقديمها يوميا الى الزائرين من قبل أصحاب الحسينيات لأغراض الشرب.

---

[1] طرق غسيل الملابس/https://mawdoo3.com

صورة(٢٣) مياه الشرب المقدمة الى الزائرين(مياه معبأة) لعام ٢٠١٨م.



المصدر:ألتقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٧.



صورة (٢٤) مياه (Ro) المقدمة للزائرين لعام ٢٠١٨م.



المصدر:التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٧.

من هنا يتضح بأن المساجد والحسينيات بشكل خاص تمتاز بطرق مختلفة في أستخدامها للمياه خلال موسم زيارة الأربعين لكونها الأماكن الأكثر أستقبالاً للزائرين بحكم مواقعها الجغرافية المتميزة على جميع محاور حركة الزائرين نحو مدينة كربلاء المقدسة، فقد أظهرت نتائج الأستبيان أن أعلى نسبة أستخدام للمياه في المساجد والحسينيات هو الأستحمام والنظافة الشخصية إذ بلغت نسبتها (٣٩,٥%) من حجم العينة.

يليه في أرتفاع نسبة أستخدام المياه هو استخدامها للطهي الذي شكل نسبة(٢١,٥%) ثم أستخدام المياه في غسل الأواني والخضروات بنسبة(١٧%)، فيما شكل استخدام المياه في غسل الملابس نسبة(١٤%) ،فضلاً عن (٨%) وهي نسبة استخدام المياه لأغراض الشرب.

ثالثا:- أستخدامات المياه في فنادق المدينة خلال زيارة الأربعين.

الفندق هو مؤسسة ينشأها المالك بهدف تقديم الأيواء وكذلك خدمة الطعام والشراب أذا طلبها الضيوف، وذلك بدون عقد خاص،وتقديم هذه الخدمة لأي مسافر يقدم نفسه ويرغب في الحصول على هذه الخدمة وهو قادر على دفع اجرة معقولة لقاء الخدمات والتسهيلات التي يزود بها ،شرط أن يكون هذا الشخص بحالة مناسبة ليتم أستقباله أما القانون البريطاني فقد عرف الفندق بأنه المكان الذي يتلقى فيه المسافر خدمات المأوى والطعام مقابل سعر محدد قادر على دفعه في حين عرف (ويبستر)الفندق بأنه مبنى أو مؤسسة تعد الجمهور بالأقامة والطعام والخدمة[١]، ولكون مدينة كربلاء المقدسة من المدن الدينية والسياحية بنفس الوقت فأنها تشتهر بوجود الفنادق السياحية فيها وبتركز شديد وبالخصوص في المنطقة المركزية قرب أضرحة الأئمة الأطهار والمناطق المحيطة بهما ،فقد بلغ عدد الفنادق السياحية في مدينة كربلاء (٥٠٥) فندق ويتم استخدام المياه في هذه الفنادق على أختلاف مساحاتها وخدماتها بشكل كبير وبالخصوص في مواسم الزيارات الدينية وأبرزها زيارة الأربعين التي تسجل فيها فنادق المدينة أكبر عدد من النزلاء والسواح والزائرين من خارج العراق[٢]، جدول(١٨).

جدول(١٨) الفنادق السياحية في مدينة كربلاء المقدسة لعام ٢٠١٨م.

ت	الفنادق السياحية	أعدادها
١	فنادق من الدرجة الممتازة	٤
٢	فنادق من الدرجة الأولى	٥
٣	فنادق من الدرجة الثانية	١٥٦
٤	فنادق من الدرجة الثالثة	٩١
٥	فنادق من الدرجة الرابعة	٢٤٩

المصدر/ مديرية سياحة كربلاء المقدسة،بيانات غير منشورة،٢٠١٩.

[١] محمد عبد علي أل فتح الله، محاضرات في محاسبة التكاليف الفندقية، جامعة كربلاء المقدسة، كلية العلوم السياحية، قسم السياحة الدينية،٢٠١٦،ص١-٢.

[٢] مديرية سياحة كربلاء المقدسة،بيانات غير منشورة،٢٠١٩.

بلغ عدد نزلاء هذه الفنادق من الأجانب (١٣٢٩٥٦)، فضلا عن (٤٧٤٥٢) عدد النزلاء العرب ليكون مجموع الذين حصلوا على خدمات الفنادق (١٨٠٤٠٨) خلال زيارة الأربعين كما في الجدول (١٩).

جدول (١٩) عدد الفنادق السياحية ونزلائها خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م .

عدد الزائرين الأجانب	عدد الزائرين العرب	عدد الفنادق المسجلة	مجموع الزائرين
١٣٢٩٥٦	٤٧٤٥٢	٥٠٥	١٨٠٤٠٨

المصدر: مركز كربلاء للدراسات والأبحاث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين،النشرة الأحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين (ع)،٢٠١٧،ص٧٨.

أن المصدر الرئيسي في الحصول على المياة في الفنادق السياحية هو شبكة المياة الحكومية بنسبة ١٠٠%، فضلاً عن ذلك فأنة لا توجد أي صعوبات في الحصول على المياة خلال زيارة الأربعين وبتعبير أكثر وضوحا لا توجد شحة في تجهيز المياة أثناء هذة المناسبة الدينية، في حين كانت نوعية مياة الشرب المقدمة الى النزلاء هي مياة معبأة بنسبة ١٠٠%.

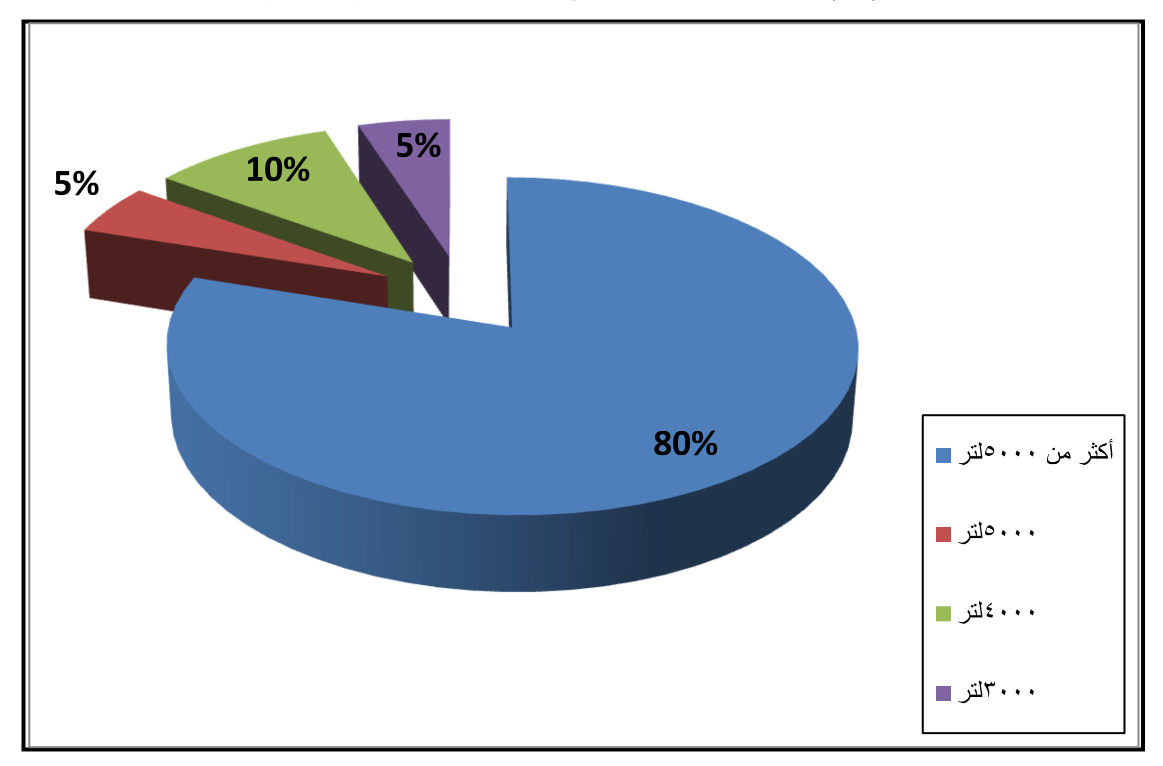
أما فيما يتعلق بكمية المياة المستخمة في الفنادق السياحية ، حيث يتضح أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة يستخدمون أكثر من(٥٠٠٠لتر/يوم) والذي يشكل ما نسبتة ٨٠%، بينما كانت النسبة الأقل من أفراد مجتمع الدراسة يستخدمون(٣٠٠٠لتر/يوم) بنسبة (٥%)، كما موضح في الجدول (٢٠) و،شكل(١٥).

جدول (٢٠) كمية المياه المستخدمة في الفنادق السياحية لمدينة كربلاء المقدسة اثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

ت	كمية المياه المستخدمة	النسبة(%)
١	اكثر من (٥٠٠٠لتر/يوم)	٨٠
٢	٥٠٠٠لتر/يوم	١٠
٣	٤٠٠٠لتر/يوم	٥
٥	٣٠٠٠لتر/يوم	٥

المصدر: الباحث بالإعتماد على نتائج الأستبانه، فقره(٥).

شكل(١٥) كمية المياة المستخدمة في الفنادق السياحية لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (٢١).

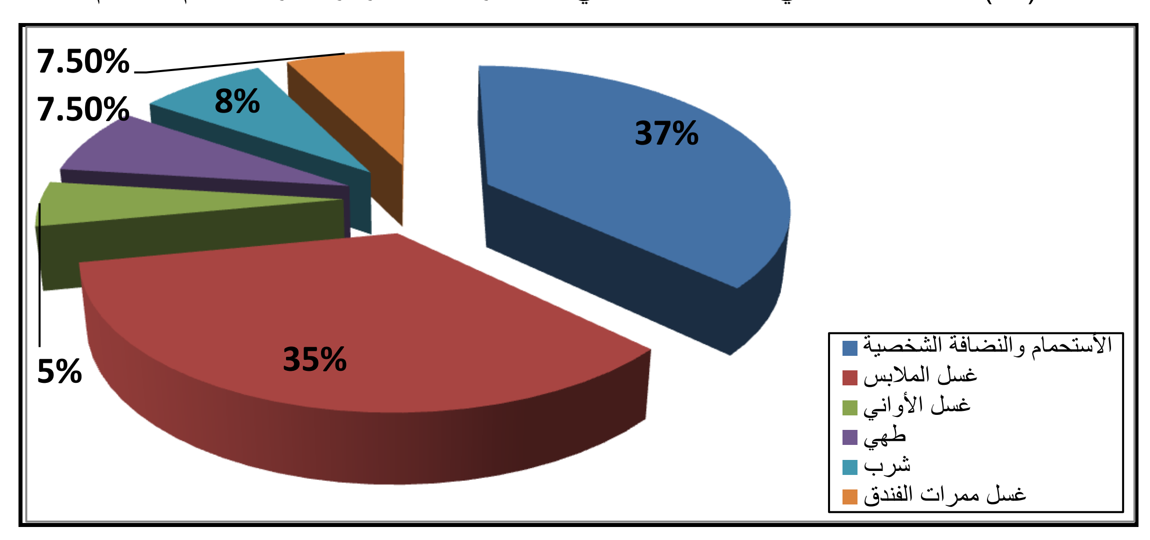
من خلال الجدول رقم (٢١) والشكل (١٦) يتضح نسبة كل أستخدام من أستخدامات المياه في الفنادق السياحية لأفراد عينة الدراسة ، فنجد أن أكثر أستخدامات المياة بين أفراد مجتمع الدراسة، هي أستخدامة في الأستحمام والنظافة الشخصية والتي تشكل مانسبتة (٣٧%) من مجتمع الدراسة بينما كانت أقل الأستخدامات أنتشارا هي أستخدامه في غسل الأواني والخضروات بواقع (٥%)من أفراد العينة.

جدول(٢١) استخدامات المياه في الفنادق السياحية لمدينة كربلاء أثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.

ت	نوع الأستخدام	%
١	الأستحمام والنظافة الشخصية	٣٧
٢	غسل الملابس	٣٥
٣	شرب	٨
٤	طهي	٧,٥
٥	غسل ممرات الفندق	٧,٥
٦	غسل الأواني والخضروات	٥

المصدر/ من عمل الباحث بالأعتماد على نتائج الأستبانه، فقره (٧).

شكل(١٦)أستخدامات المياه في الفنادق السياحية في مدينة كربلاء أثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (٢٢).

رابعا:-أستخدامات المياه في الأحياء السكنية.

يعد الماء هو سر الحياة وبدونه لا حياة على وجة الأرض منه خلق الأنسان والحيوان والنبات وكل شيء وقولة تعالى (**وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ**)[١]، كما كان الماء وما زال عصب الحياة ، فقد أزدهرت الحضارات المعروفة حيثما كانت مصادر المياه وفيرة، كما أنها أنهارت عندما قلت مصادر المياه ،وتقاتل الناس على حفرة ماء مشوبة بالوحل، وعلى ضوء ذلك فأن الماء يعد من الحاجات الضرورية والملحة لعيش الأنسان كما بدونه لا يمكن العيش أو ممارسة أي نشاط ، لذا فالأنسان بحاجة ألية الى الماء من أجل أن يبقى حيأ لأن كل أحتياجات السكان اليومية والعمليات الحياتية من تناول الطعام الى التخلص من الفضلات تحتاج الى الماء ولكن أعتماد السكان على المياه يتعدى حاجاتهم للبقاء أحياء، فنحن نحتاج الى الماء أيضا في أسلوب ونمط معيشتنا إذ تحتاج إليه منازلنا للنظافة والطعام والطبخ والأستحمام وكذلك من أجل الشعور بالراحة في أستخدامه لأجل التبريد المنزلي في فصل الصيف وري الحدائق المنزلية وغير ذلك من أستخدامات كغسيل السيارات والأرصفة الداخلية والخارجية للمنازل[٢].

تستخدم الوحدات السكنية كميات كبيرة من المياه النظيفة طيلة أيام الزيارة، فقد بلغت نسبة الوحدات السكنية التي تستخدم الشبكة الوطنية للمياه (٩٠,٢٤%) من حجم عينة الدراسة، أما الوحدات السكنية التي تحصل على المياه من مصادر أخرى (مياه معبأة) فكانت نسبتها لا تتجاوز(٩,٧٥%) من أفراد العينة ،جدول(٢٢).

[١] سورة الأنبياء، أية٣٠.

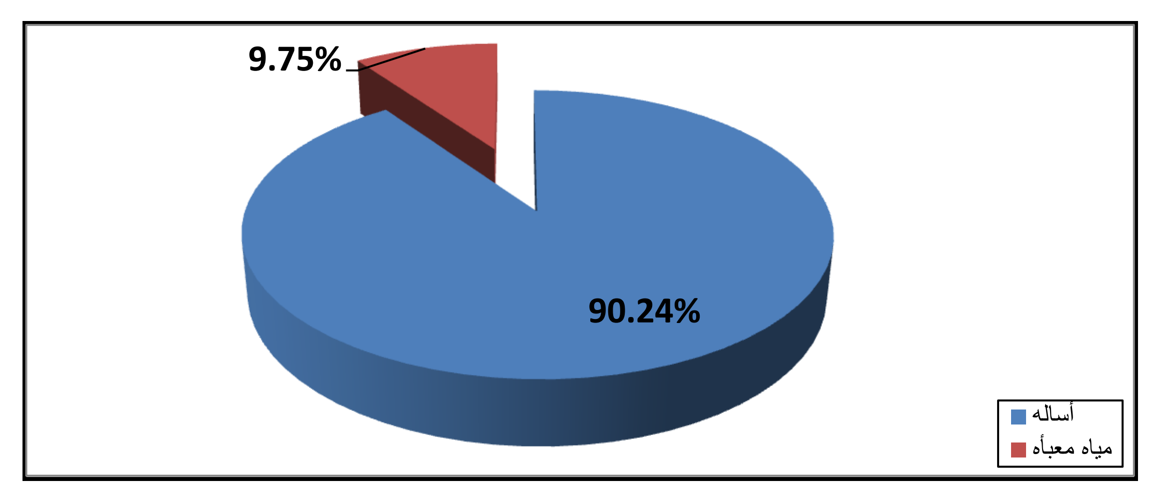
[٢] مروان عبداللة ، مصدر سابق ، ص٩٢.

جدول(٢٢) مصادر المياه المستخدمة في الوحدات السكنية أثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م

ت	مصدر المياه المستخدمة	%
١	شبكة المياه الوطنية	٩٠,٢٤
٢	مياه معبأة	٩,٧٥

المصدر:من عمل الباحث بالأعتماد على نتائج الأستبانه، فقره (٦).

شكل(١٧) مصادر المياة المستخدمة لعينة الدراسة لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (٢٣).

أما فيما يتعلق بكمية المياة المستخمة في منطقة الدراسة ، إذ يتضح أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة يستخدمون (٢٠٠٠لتر/يوم) والذي يشكل ما نسبتة ٥١,٠٥%من أفراد مجتمع الدراسة ويعود السبب الى أن هذه العينة تقوم بأيواء الزائرين لذلك تزداد نسبة الأستهلاك و هذا السبب ينطبق على نسبة السكان الذين يستخدمون أكثر من (٢٠٠٠لتر/يوم).

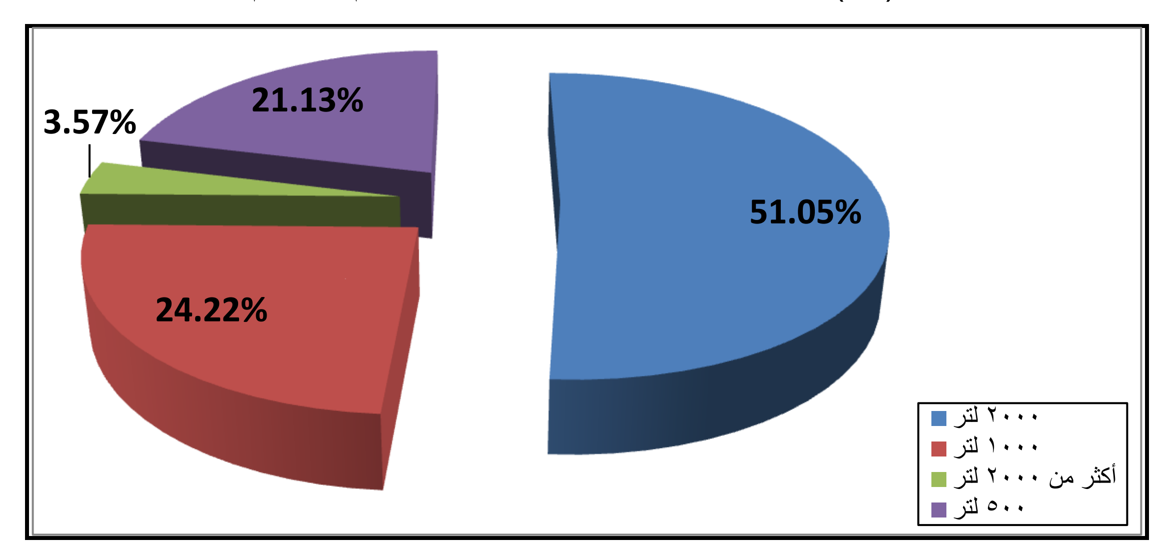
جدول (٢٣) كمية المياه المستخدمة في الوحدات السكنية لمدينة كربلاء أثناء زيارة الأربعين لعام٢٠١٨م.

ت	كمية المياه المستخدمة	%
١	٢٠٠٠لتر/يوم	٥١,٠٥
٢	أكثر من(٢٠٠٠لتر/يوم)	٣,٥٧
٣	١٠٠٠-٥٠٠لتر/يوم	٢٤,٢٢
٤	٥٠٠لتر/يوم	٢١,١٣

المصدر:من عمل الباحث بالأعتماد على نتائج الأستبانه، فقره (٧).

بينما كانت النسبة الأقل من أفراد مجتمع الدراسة يستخدمون مياة أكثر من (٢٠٠٠لتر/يوم) بنسبة ٣,٥٧%، كما موضح في الجدول (٢٤) والشكل (١٨).

شكل(١٨) كمية المياة المستخدمة لعينة الدراسة لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (٢٤).

ومن هنا يتضح بأن الأحياء السكنية بشكل خاص تمتاز بطرق مختلفة في أستخدامها للمياه خلال موسم زيارة الأربعين أذ نجد أن نوع الأستهلاك للمياه في مدينة كربلاء أثناء زيارة الأربعين يتركز في الأستحمام والنظافة الشخصية (٦٣,٢٦%) من أفراد عينة الدراسة،جدول (٢٤).

جدول(٢٤)

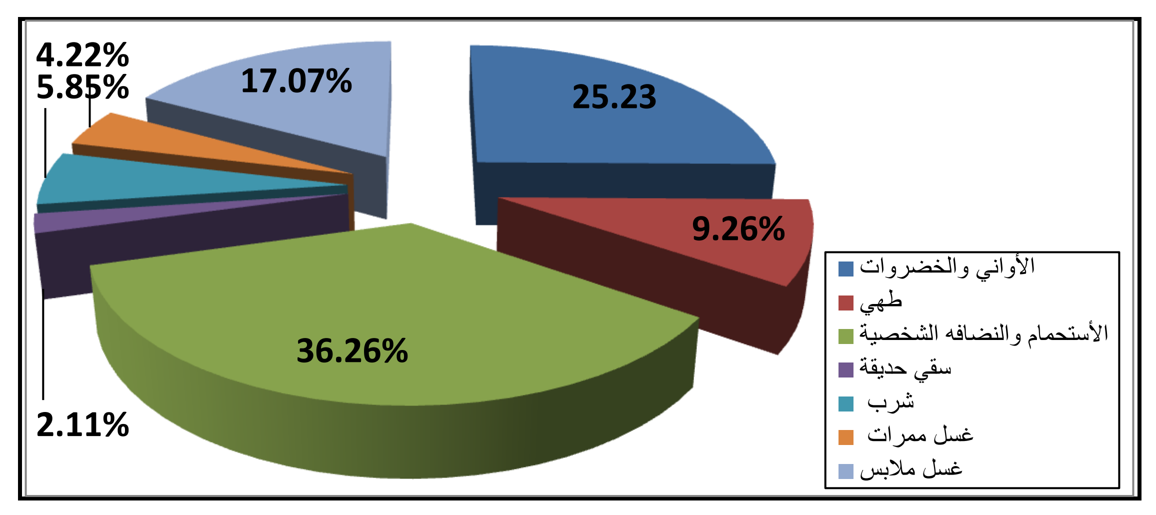
أستخدامات المياه في الأحياء السكنية لمدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨

ت	نوع الأستخدام للمياه	%
١	الأستحمام والنظافة الشخصية	٣٦,٢٦
٢	طهي	٩,٢٦
٣	غسل الأواني والخضروات	٢٥,٢٣
٤	غسل الملابس	١٧,٠٧
٥	الشرب	٥,٨٥
٦	سقي حديقة المنزل	٢,١١
٧	غسل ممرات المنزل	٤,٢٢

المصدر :من عمل الباحث بالأعتماد على نتائج الأستبانه، فقره (١١).

يليه استخدام المياه في غسل الأواني والخضروات ،الذي شكل نسبة(٢٥,٢٣ %) ثم أستخدام المياه في غسل الملابس بنسبة(١٧,٠٧%)، فيما شكل أستخدام المياه للطبخ نسبة(٩,٢٦%) ،فضلاً عن (٥,٨٥%) وهي نسبة أستخدام المياه لأغراض الشرب، في حين بلغت نسبة أستخدام المياه في غسل ممرات المنزل(٤,٢٢%) من أفراد مجتمع العينة، وكانت نسبة أستخدام المياه في سقي حديقة المنزل(٢,١١%) من عينة الدراسة،شكل (١٩).

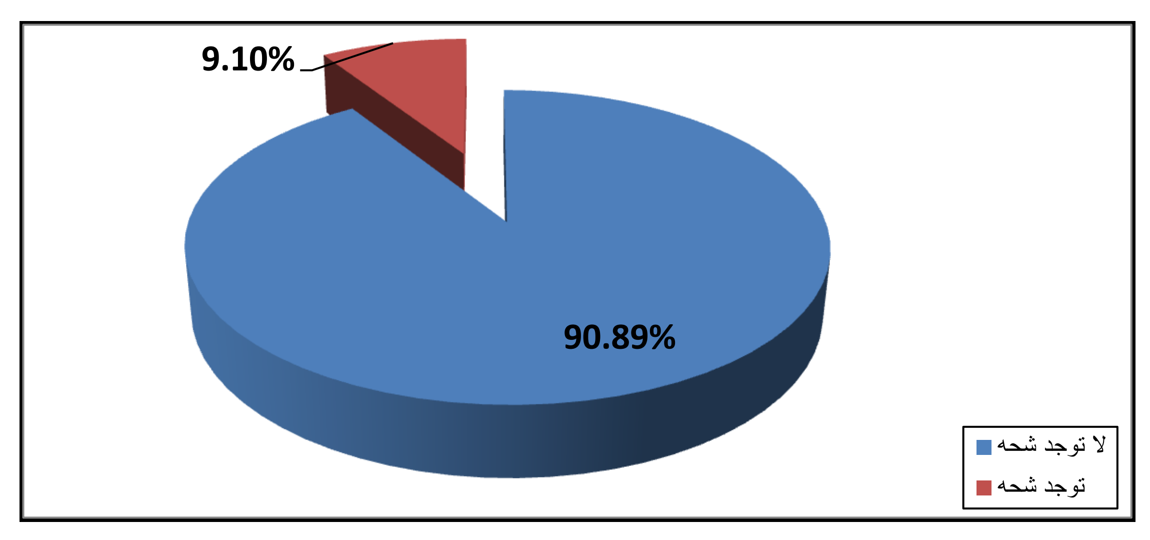
شكل(١٩) نسبة أوجه أستخدامات المياه في منطقة الدراسة لعام ٢٠١٨م.



المصدر:الباحث بالإعتماد على بيانات جدول (٢٥).

تبين للباحث من خلال الأجابات على الأستبيان أن ما يقارب ٩٠,٨٩% من سكان مدينة كربلاء المقدسة لا يعانون أي صعوبات في الحصول على المياه خلال زيارة الأربعين ، بينما كانت أقل الفئات بين أفراد عينة الدراسة يعانون من قلة الحصول على المياه خلال هذه المناسبة الدينية حيث تشكل ما نسبتة (٩,١٠%)، وتكون هذة الصعوبة او الشحة في الأيام الأخيرة من الزيارة ، شكل (٢٠).

شكل (٢٠) نسبة الصعوبة في الحصول على المياة لأفراد عينة الدراسة لعام ٢٠١٨م.

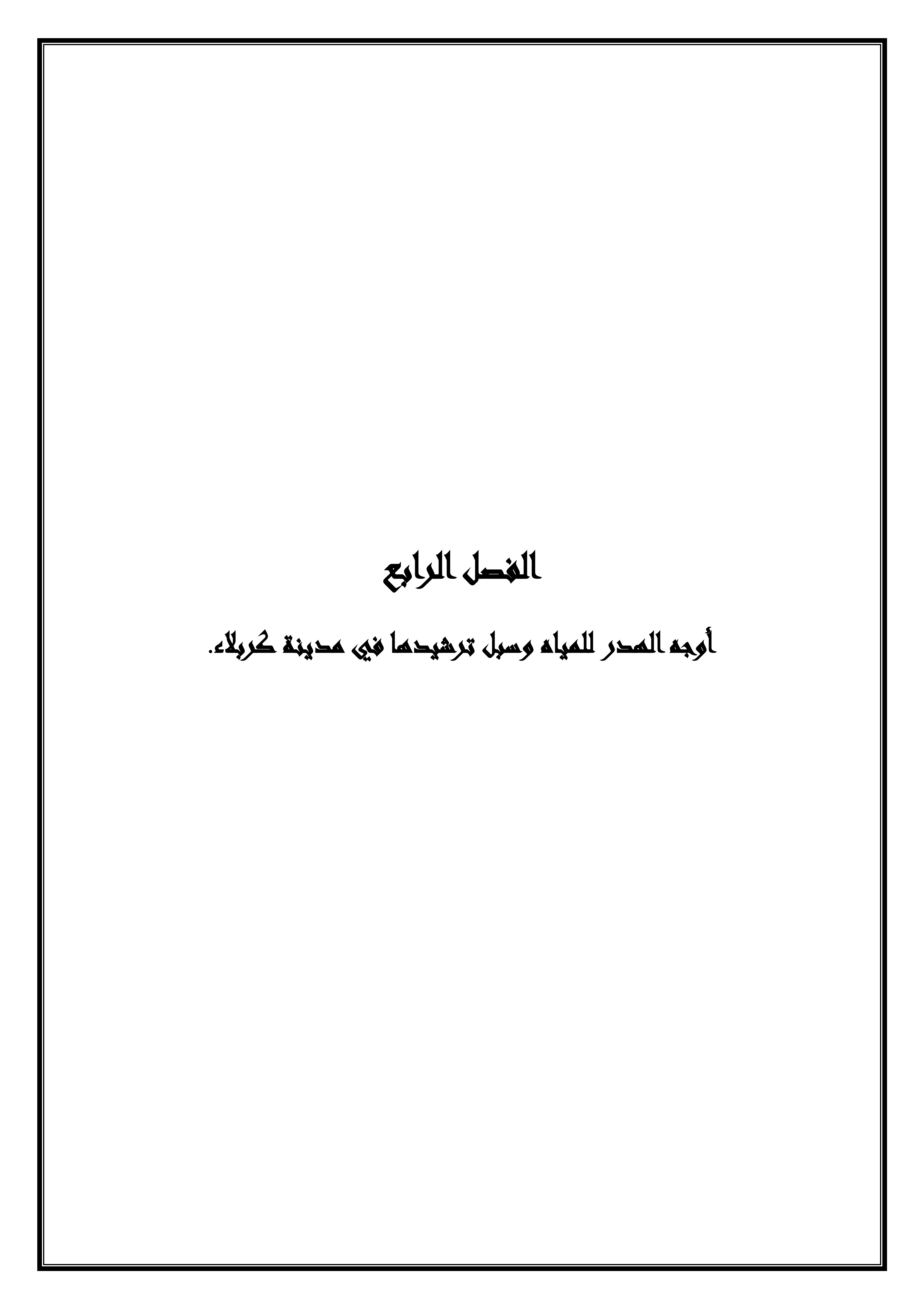


المصدر: عمل الباحث اعتمادا على نتائج الاستبانة الفقرة (٨)، ملحق (٤).

وقد أتضح من الدراسة الميدانية أن سبب زيادة أستخدام المياة لأغراض الأستحمام والنظافة الشخصية ، وزيادة أستخدامها في غسل الأواني والخضروات ، هو أن أفراد هذة العينة تقوم بأيواء الزائرين والذين تتراوح أعدادهم مابين ٥-١٥ زائر وخلال خمسة عشر يوماً[١].

[١] الدراسة الميدانية، أستمارة الأستبيان.

من خلال ما ذكر اعلاه اتضح أن هناك تبايناً مكانياً في استخدام المياه بين الوحدات الخاصة بتقديم الخدمات الى الزائرين،فقد بلغت نسبة الحسينيات التي تستخدم اكثر من (٥٠٠٠ لتر/يوم) ٦٣%،في حين بلغت نسبة المواكب التي تستخدم الكمية نفسها ٤٨,٥%،كما ان هناك تبايناً مكانياً في استخدام المياه في محاور دخول الزائرين الى مدينة كربلاء المقدسة إذ يحتل محور كربلاء_النجف النسبة الأكبر في استخدام المياه كونه الطريق الذي يسلكه اغلب الزوار الأجانب فضلاً عن الزوار المحليين ،كما ان هناك تبايناً في استخدام المياه بين المحاور ومركز المدينة إذ يحتل مركز المدينة النسبة الأكبر في الإستخدام كونه الواجهة النهائية لتجمع الزوار.



الفصل الرابع

أوجه الهدر للمياه وسبل ترشيدها في مدينة كربلاء.

المبحث الاول

اولاً : اوجه الهدر للمياه في مدينة كربلاء المقدسة اثناء زيارة الاربعين:

أن دراسة أوجه الهدر للمياه في أماكن خدمة الزائرين وأنماط الأستهلاك تعد أحدى المنهجيات الهامة للحصول على المعلومات اللازمة لوضع استراتيجيات فعالة لأدارة الطلب على المياه، لذا فأن دراسة ومعرفة كميات المياه المهدورةفي المنازل والحسينيات والمواكب والفنادق السياحية وغيرها من الأنشطة المختلفة بشكل مفصل تساعد في التخطيط وفي أطلاق مبادرات في المحافظة على الموارد المائية، وبما أن الحسينيات والمواكب الحسينية والفنادق السياحية والأنشطة المنزلية المختلفة تستهلك كميات كبيرة من المياه الصالحة للشرب أو مياه التحلية التي أنتجت، لذا فأن دراسة ومعرفة اوجه هدر المياه تعد نقطة مهمة جداً في الحفاظ على هذا المورد وأستدامته و الهدر هي:

١- يتم استخدام المياه في الوحدات السكنية وأماكن خدمة الزائرين وبقية الأنشطة الأخرى ويتصدر استخدام المياه في الأستحمام والنظافة الشخصية وأعمال الغسيل المختلفة ومايترب على هذه الاستخدامات من كميات كبيرة من الهدر، فقد بلغت نسبة أستخدام المياه في الأستحمام والنظافة الشخصيه في الحسينيات (٣٩,٥%) وفي المواكب الحسينية بلغت (١٧%) في حين بلغت نسبتها في الفنادق السياحية (٣٧%) أما في الوحدات السكنية فقد بلغت نسبتها(٣٦,٢٦%) ويعود السبب الى عدم توفر الأدوات والأجهزة التي تساعد على تقليل الفاقد من المياه.

٢- زيادة كمية المياه المستخدمة في غسل الأواني والخضروات، فقد بلغت نسبة هذه الكمية في الحسينيات (١٧%) وفي المواكب الحسينية (٢٧%) بينما كانت نسبتها في الوحدات السكنية (٢٥,٢٠%) من كمية المياه المستخدمة، ويعود السبب في ذلك الى الطريقة المتبعة في غسل الأواني والخضروات والتي تتسبب بهدر كميات كبيرة من المياه لأنها تتم من ماء الصنبور مباشرة والتي يتم من خلالها استمرار تدفق المياه أثناء عملية الغسل، بينما كان من الممكن ملء حوض بالمياه والقيام بأعمال الغسل بهذه الطريقة يتم تقليل الفاقد من المياه صوره (٢٥).

صورة (٢٥) الطريقة السائدة في غسل الخضروات والناتجة عن هدر المياه اثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.



التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١٠/٢٩.

٣-الأستخدام المفرط للمياه في رش وغسل الشوارع من قبل القائمين على خدمة الزائرين ولمدة طويله ويعود السبب الى قلة الوعي بأهمية هذا المورد الحيوي، صورة (٢٦).

صور(٢٦) إحدى أوجه الهدر في المياه أثناء زيارة الأربعين لعام٢٠١٨م.



التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠١٨/١١/١.

٦- كثرة التجاوزات التي تربط بطريقة غير نظامية، نتيجة لغياب الرقابة من قبل السلطات المحلية، مثل التجاوزات الموجودة في أحياء (النصر، السلام، شهداء سيف سعد، القادسية، حي الموظفين، الحر، شهداء الملحق، الأمن الداخلي) مما يؤثر سلباً على نوعية وكمية المياه الواصلة الى تلك الأحياء.

٧- أنعدام الصيانة الفورية في حال حدوث أي خلل في أنابيب شبكة المياه مما أدى ذلك الى زيادة نسبة الضائعات في الشبكة والتي تقدر نسبتها ب(٢٠%)[١].

٨- فضلاً عن ذلك توجد أوجه أخرى للهدر والمتمثلة برمي علب المياه التي لم يتم استخدامها بالكامل من قبل الزائرين، صورة (٢٧) والتي ينتج عنها هدر كميات كبيرة من المياه والسبب يعود الى قلة الوعي لدى اغلب الزائرين.

[١] مديرية ماء كربلاء المقدسة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة ٢٠١٨م

صورة (٢٧) أحدى أوجه الهدر للمياه في مدينة كربلاء اثناء زيارة الأربعين لعام ٢٠١٨م.



المصدر: التقطت من قبل الباحث بتاريخ ٢٠٢٠/١٠/٢٨.

ثانياً: أسباب زيادة أستهلاك المياه الصالحة للشرب في مدينة كربلاء المقدسة أثناء زيارة الأربعين.

١ -الزيادة المطردة في اعداد الزائرين الوافدين الى مدينة كربلاء المقدسة خلال زيارة الاربعين:

ان ارتفاع اعداد الزارين الوافدين الى مدينة كربلاء المقدسة خلال زيارة اربعينة الامام الحسين(عليه السلام) نتج عنه ازدياد في استهلاك المياه للاغراض المختلفة وقد ظهرت هذه الزيادة بشكل مطرد خلال السنوات الاخيرة فبعد ان بلغ اعداد الزائرين في عام (٢٠١٦م) (١١٢١٠٣٦٧زائر)، ازداد ليصل في عام (٢٠١٧م) الى(١٣٨٠٠٨٠٠زائر) في حين بلغ العدد عام (٢٠١٨م) (١٥٣٢٢٩٤٩زائر)[١].

٢ - ألعوامل المناخية وأثرها في زيادة الطلب على المياه:

يعد المناخ من الظواهر الطبيعية التي تؤثر على نشاطات الانسان المختلفة، ويبرز تأثيرها بشكل واضح على كميات المياه المستخدمة للاغراض المختلفة[٢] اذ يتميز مناخ منطقة الدراسة بانه مناخ صحراوي جاف في الصيف وبارد في الشتاء[٣]، وهذا مايبينه الجدول (٢٥)، إذ إنّ أرتفاع

[١] العتبة الحسينية المقدسة، قسم الاعلام ، بيانات غير منشورة ،٢٠١٨م.
[٢] علي حسين شلش، مناخ العراق، مطبعة جامعة البصرة، العراق، ١٩٨٨، ص١١.
[٣] كوردن هستد، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة جاسم محمد الخلف ، المطبعة العراقية ، بغداد، ١٩٤٨، ص٧٦.

درجات الحرارة في مدينة كربلاء المقدسة أثناء زيارة الأربعين التي جائت في شهر تشرين الأول والذي بلغت فيه درجة الحرارة العظمى(٣٤,٥درجة مئوية) يؤدي الى أستهلاك الزائرين لكميات كبيرة من المياه في مختلف الأستخدامات، فضلاً عن ذلك إن السير لمسافات طويلة يترتب عليها تعرق الجسم والشعور بعدم الراحة الامر الذي يتطلب مزيد من الماء خاصةً لغرض الأستحمام والنظافة الشخصية.

جدول (٢٥) المعدلات الشهرية والفصلية والسنوية لدرجات الحرارة لمحطة كربلاء للمدة من (١٩٨٨- ٢٠١٨م).

الاشهر	الحرارة الصغرى/م	الحرارة العظمى/م	معدل درجات الحرارة
ايلول	٢٤,٨	٤٠,٥	٣٢,٤
تشرين الاول	١٩,٥	٣٤,٠	٢٦,٢
تشرين الثاني	١٢,٠	٢٤,٣	١٧,٥
فصل الخريف	١٨,٧	٣٢,٩	٢٥,٤
كانون الاول	٧,١	١٧,٩	١٢,١
كانون الثاني	٥,٦	١٥,٩	١٠,٤
شباط	٧,٦	١٩,٠	١٣,٢
فصل الشتاء	٦,٨	١٧,٦	١١,٩
اذار	١١,٧	٢٤,٠	١٧,٩
نيسان	١٧,٧	٣٠,٩	٢٤,٤
ايار	٢٣,١	٣٧,١	٣٠,١
فصل الربيع	١٧,٥	٣٠,٧	٢٤,١
حزيران	٢٧,١	٤١,٩	٣٤,٦
تموز	٢٩,٤	٤٤,٣	٣٧,٠
اب	٢٨,٧	٤٤,٢	٣٦,٥
فصل الصيف	٢٨,٤	٤٣,٥	٣٦
المعدل السنوي	١٧,٩	٣١,٢	٢٤,٤

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل والمواصلات، الهيئة العامة للانواء الجوية والرصد الزلزالي قسم المناخ، بيانات (غير نمنشورة)، ٢٠١٨.

٣ ـ عدم استخدام التقنيات الحديثة لتقنين استخدام المياه:

اصبح تطوير مزيج من الاستراتيجيات المؤدية الى تقليل كميات المياه المستخدمة وتخفيف الضغوط الطويلة الاجل على المياه من الامور الاكثر الحاحاً، فالبلدان العربية تقوم بشكل متزايد باعتماد استراتيجيات جديدة لايجاد التوازن بين موارد المياه والطلب عليها[1]، اما في العراق وتحديد في المواكب والحسينيات فقد انعدم استخدام اي من التقنيات المستخدمة في دول اخرى ويمكن ان يعزى ذلك اما لارتفاع تكاليف هذه التقنيات اوعدم دراية اغلب اصحاب المواكب والحسينيات بهذه التقنيات.

(١) اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا، تقرير السكان والتنمية، العدد الاول، ندرة المياه في العالم العربي، ص١٥.

٤ -أنعدام الرقابة الحكومية.

ان طبيعة الرسوم المفروضة على استهلاك المياه منخفضة جدا بشكل عام، اذ لاتمثل في المتوسط (١٠%) من تكلفة انتاج المياه[١] مما يعني عدم وجود حوافز في ظل السياسات المتبعة حالياً لكي يقتصد اصحاب المنازل والحسينيات والمواكب والفنادق السياحية في استخدام المياه، وعلاوة على ذلك فان نظام استهلاك المياه بالعدادات يكاد يكون معدوماً في منطقة الدراسة، إذ إنّ انعدام القياس بالعدادات وارسال اشارات بشأن الاسعار يشكل السبب الاساسي للإستهلاك المسرف للمياه، ويكن ان نوضح مثال على ذلك بدول مجاوره ولها طبيعة واجواء مقاربة لاجواء العراق ومنطقة الدراسة تحديداً.

فالكويت تتيح المياه للمواطنين مجاناً باستثناء فرض رسم شهري رمزي موحد صغير بغض النظر عن كمية المياه المستهلكة ولذلك يوجد فرق كبير في استهلاك المياه في ابو ظبي نتيجة التميز في التسعير بين استخدام المياه التي تقاس بالعدادات وتلك التي لاتقاس بالعدادات حيث يقدر النوع الاول بحوالي (٢٦٠ لتراً) مقابل (١٤٠٠لتر) للنوع الثاني[٢].

٥- غياب الوعي المائي:

يقصد بالوعي المائي أدراك الفرد للمشكلة المائية كأحدى المشكلات البيئية من حيث حجمها وأسبابها وأبعادها وكيفية مواجهتها، وتأثير الأنسان فيها وتأثره بها والشعور العميق بالمسؤولية تجاه مواجهة هذه المشكلة والتصدي لها[٣].

عندما نتحدث عن ترشيد الأستهلاك فأننا نهدف الى توعية الزائرين والمواطنين بأهمية المياه بوصفها أساس الحياة، وذلك عن طريق العمل على تغير الأنماط والعادات السيئة في الأستخدام، اذ لابد ان يتسم السلوك الأستهلاكي للزائر والمواطن بالتعقل والأتزان والرشاد، كما أن الدعوة الى ترشيد الأستهلاك لا يقصد بها الحرمان من أستخدام المياه بقدر ما يقصد بها العمل على عدم الأسراف في الأستفادة من نعمة من نعم الله عز وجل. وتتمثل عمليات الوعي من خلال فتح صنبور الماء عند الحاجة واغلاقه باحكام بعد الانتهاء، اضافة الى ان توعية المواطنين بأن مصادر المياه هي مصادر قابلة للنفاذ لذا يجب المحافظة عليها.

---

(١) مديرية ماء كربلاء المقدسة، شعبة الواردات، بيانات (غير منشورة)، ٢٠١٨.

(٢) تقرير عن تقييم قطاع المياه في بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربي، التحديات التي تواجه امدادات المياه وادارة الموارد المائية والطريق للمضي قدماً، ٢٠٠٥، ص١٤.

(٣) أمل صلاح عبد الرحمن جمبي، مصدر سابق،ص٨٨.

المبحث الثاني

سبل ترشيد أستهلاك المياه مستقبلاً في مدينة كربلاء المقدسة

يمكن تعريف ترشيد أستهلاك المياه على أنه الأجراءات التي يتم أتخاذهالتقليل أستهلاك المياه والحد من الكميات المهدورة منه وتحسين كفاءة استخدامه كما ويشمل مفهوم ترشيد استهلاك المياه محاولة الحفاظ على الموارد المائية عن طريق حث الناس على أدراك قيمتها. وعلى هذا الأساس فأن هناك تزايد واضح في الاهتمام بترشيد استهلاك المياه وأدارة الطلب عليها للاحتياجات الحضرية في جميع أنحاء العالم ،وذلك بهدف تقليل الفاقد منها مما يساعد في توفير تلك المياه لأعداد إضافية من البشر وكذلك تقليل العبء على وسائل صرف المياه الصحية وتخفيض الطاقة المطلوبة لإنتاجها وصرفها، ويصعب وضع تعريف دقيق لترشيد استخدام المياه نتيجة لتداخل ذلك مع مفردات عدة مستخدمة في الأوساط المهتمة بمثل هذه الأمور كإدارة الطلب على المياه والتي يمكن تعريفها بأنها إصلاح شبكات توزيع المياه وتحسين ممارسات الاستخدام لتقليل الفاقد من المياه، كما أنها تعنى بالسلوكيات ولذا يمكن تعريفها بأنها أية سياسة أو أداة أو تقنية أو ممارسة ينتج عنها استخدام المياه بأسلوب أكثر فعالية ومساواة واستدامة[١].

كما هو معلوم فأن الإستخدامات الأساسية للمياة تشمل الشرب، الطهي، غسل الأواني، غسل الملابس، التنظيف، والأستحمام، النظافة الشخصية، هذا بالأضافة الى الأحتياجات خارج المنزل وتشمل ري الحدائق المنزلية وغسل السيارات وغيرها.

تختلف الكميات المستخدمة لكل واحدة من تلك الأستخدامات ولكن في العموم تحتل استخدامات المياه للأستحمام والنظافة الشخصيه المرتبة الأولى من جملة المياه المستخدمة في المواكب والحسينيات والفنادق والوحدات السكنية تليها أستخدامات المياة للطبخ وغسل الأواني بنسب متقاربه فضلا عن استخدام المياة للشرب وغسل الملابس وغسل الأرضيات التي تكون نسبتها ضئيلة أذا ماقورنت بالأستخدامات الأخرى، لذا يتم التركيز دائما على وسائل وسبل عديدة لخفض الأستهلاك التي لا تقتصر فقط على ما يصرف في داخل أماكن خدمة الزائرين، وأنما تشمل أيضا تقليل الفاقد من أنابيب نقل المياة وشبكات التوزيع والتسرب داخل الأنابيب، حيث تفقد كميات هائلة من المياة النقية ،ويعتمد نجاح الترشيد في أماكن خدمة الزائرين على مدى أستعداد الزائر والمواطن تطوعا لنداءات وحوافز من المسؤولين للترشيد إضافة الى الوسائل الأخرى التي تحكمها القوانين والنظم والتي ينجم عنها نجاحات مقدرة في العديد من البلاد المتقدمة صناعيا في أوقات الأزمات المائية.فمثلا نجحت البرامج المكثفة في ترشيد أستهلاك المياه بنسبة٥٥-٦٠%في كالفورنيا أثناء موجات الجفاف.

---

[١] عابدين محمد علي صالح ،تجارب عالميه في ترشيد أستهلاك المياه،جامعة الخرطوم ،كلية الهندسه،ص٣.

كما حظيت مسألة ترشيد مياه الشرب سواء في الدول المتقدمة ام دول العالم النامي بأهتمام كبير ومتزايد لتخفيض نسبة المياه الضائعة بدءاً بمحطات الأنتاج وصهاريج التخزين وعبر أنابيب النقل والتوزيع في الشبكات، كما تضيع كمية هائلة أخرى نتيجة الى الطريقة المتبعة في غسل أرضيات أماكن خدمة الزائرين وطريقة غسل السيارات أضافة ألى الطرق الغير صحيحة المتبعة في غسل الأواني والتي تؤدي الى هدر كميات هائلة من المياه الصالحة للشرب.

أن مسؤولية تقليل الفاقد تقع على عاتق أدارة المياه لكنها في نفس الوقت تحتاج الى التعاون الكامل مع الزائرين والمواطنين لنجاحه. كما أن مسألة ترشيد الأستهلاك تحتاج الى تكاليف إضافية الأمر الذي دفع بعض الدول الى تقديم مساعدات مالية الى المواطنين لدفعهم الى الأجهزة التي تسهم في ترشيد استهلاك المياه، لذلك يجب على الحكومة المحلية في مدينة كربلاء(المقدسة) تقديم مساعدات مالية الى أصحاب الحسينيات والمواكب والفنادق السياحية وأصحاب الوحدات السكنية لحثهم على شراء أجهزة الترشيد التي تؤدي الى تقليل الفاقد من المياه، وتهدف جميع الحملات الترشيدية الى أزالة أو تقليل الفاقد من المياة في جميع تلك المراحل مع تقليل الأستهلاك داخل المنزل[١] وذلك من خلال :

اولاً:الأدارة الذكية للمياه:

يتضمن الرصد في شبكة توزيع المياه الذكية، مراقبة محتوى خزانات جميع المياه فضلاً عن كشف التسرب ومراقبة نوعية المياه في نقاط محددة على طول نقاط التوزيع، إذ يتم مراقبة خطوط أنابيب توزيع المياه من خلال نشر عدد كبير من أجهزة الإستشعار حول خط الأنبوب بغية توفير المراقبة المستمرة، ويدخل ضمن عملية التوزيع سلسلة من أجراءات الإذكاء التي تعتمد على قواعد بيانات دقيقة وتفصيلية عن كميات المياه المنتجة وكميات المياه المستهلكة من قبل المستهدفين بالخدمة وهو ما يعرف بأدارة الطلب إذ تشمل أصلاح شبكات توزيع المياه وتحسين ممارسات الإستخدام من أجل تجنب الهدر في المياه كما أنها تعنى بمراقبة سلوكيات المستهدفين من الخدمة ويستخدم لهذا الغرض أجهزة وأدوات ذات تقنيات عالية في التحسس والرصد الرقمي هذه الأجهزة يتم تنصيبها في الوحدات الإستهلاكية المختلفة والتي تسهم بشكل فعال في ترشيد استخدام المياه والتعرف على نمط الإستخدام فضلاً عن تحديد طريقة المستفيد في استخدام المياه[٢].

---

[١] عابدين محمد علي صالح وأخرون، ترشيد الأستخدام كوسيله لتحقيق الأمن المائي في الوطن العربي، كلية الهندسة، جامعة الخرطوم، السودان، ص٤.

[٢] بهجت رشاد شاهين، محسن جبار عودة، دور البيئة المعلوماتية في بناء المدينة الذكية، كلية الهندسة، جامعة بغداد، العدد٢٢، ٢٠١٦، ص٩.

ثانياً: أعادة تدوير المياه:

تعد المياه الرمادية من الموارد المائية الهامة على المستوى المنزلي فهي تشكل نسبة كبيرة من المياه المستهلكة داخل الوحدات السكنية وبقية المؤسسات الأخرى وتشكل حوالي (٥٠-٦٠%) من استهلاك المياه كما تشكل المياه الناتجة من المطبخ حوالي (٢٠-٥٠%) من أجمالي الإستهلاك المنزلي، هناك إمكانيه لإعادة أستخدام (٥٠%) على الأقل من المياه المستخدمة في الوحدات السكنية وبقية المؤسسات والهيئات الأخرى[١].

تحتوي المياه الرمادية على المواد الناجمة عن أستعمال المياه في العمليات المختلفة داخل المنازل والمؤسسات الأخرى ومن أهم هذه المواد :

- مواد التنظيف المختلفة (سائل الجلي، منظف المغاسل والأرضيات، منظف الأواني والشامبو .....الخ).
- مواد عضوية (دهون وبقايا اللحوم وبقايا الطعام والدواجن ومواد ناتجة عن الطبخ والزيوت وبقايا المشروبات مثلالحليب والقهوة والشاي وغيرها)[٢].

تتصف المياه الرمادية بوجود رائحة كريهة وبخاصة عند التخزين كما وتتصف بأرتفاع نسبة عكورتها فضلاً عن ذلك تكون درجة حرارتها أعلى من المياه العذبة بحوالي (١٠-١٥)مْ[٣].

يمكن بعد أعادة تكريرها وتطهيرها من الملوثات أن توفر قدر كبير من المياه في المنازل والمؤسسات الأخرى من خلال توفير المياه العذبة للشرب والأستعمالات المنزلية وأستخدام المياه الرمادية لأغراض ري الحدائق وغسيل السيارات وغيرها بالأضافة الى التوفير الكبير في المياه عللى المستوى الوطني عند تطبيق أستعمالها على نطاق واسع[٤].

ثالثاً: فرض الضرائب الحكومية:

تعد الضرائب والرسوم من الأدوات المباشرة التي يمكن الأعتماد عليها في تقليل الفاقد من المياه[٥]، ولزيادة تعزيز إجراءات الحد من الطلب ومدى أستجابة المستهلكين لذا يجب أن تكون أنظمة رسوم إستهلاك المياه موضوعاً لدراسة وتقييم مكثفين مع التركيز على تحقيق الشكل الأمثل لهيكل للرسوم .تعد زيادة معدلات الرسوم على أساس الإستهلاك أمراً جوهرياً للحفاظ

---

[١] علي رحيم حميد محمد، مجالات أستعمال المياه الرمادية في العالم، كلية الأداب، جامعة القادسية، ٢٠١٨م ، ص٥.

[٢] محمد السيد أرناؤوط، طرق الإستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة، ط١، مكتبة الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٣، ص٤٤.

[٣] سارة عصام نوفل، الأبعاد الأقتصادية والأجتماعية لإعادة أستخدام المياه العادمة للمعالجة في الأنتاج الزراعي، رسالة ماجستير، غ ش، كلية التجارة، جامعة بيزريت، فلسطين، ٢٠١٣، ص٥٤.

[٤]علي رحيم حميد محمد، مصدر سابق، ص٧.

[٥]السعيد زنات، دور الضرائب والرسوم البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الأقتصادية في الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، ٢٠١٦، ص٧٥.

على المياه وتحقيق الأستمرارية المائية، ويجب النظر في فرض رسوم موحدة لكل أستخدام من الإستخدامات تتزايد عند الدخول في إستخدام أعلى لكي يتلقى المستهلكون أشارات واضحة بشأن الأسعار حتى يقتصدوا في استخدام المياه [١]، كما يكون لها دور رئيس في حث أصحاب الحسينيات والمواكب على مراقبة وتوجيه الزائرين على ضرورة تقليل أستخدام المياه .

رابعاً: البحث عن البدائل المائية المتاحة

تتميز مدينة كربلاء المقدسة بوجود مياه جوفية في أراضيها وخاصة في مركزها والسبب يعود لأنخفاض مستوى أراضيها بالمقارنة مع المحافظات الهضبية المحيطة بها من جهتي الشمال والغرب فقد تحولت هذه الأراضي الى مستقر للمياه الجوفية المتكونة بفعل نفاذ المياه السطحية اليها كالأمطار والمسطحات المائية الأخرى كالبحيرات والمستنقعات[٢]، ونظراً للزيادة المستمرة في أعداد الزائرين الى مدينة كربلاء المقدسة في المناسبات الدينية المختلفة وخاصة زيارة الأربعين وحاجتهم المتزايدة للمياه في الإستخدامات المختلفة أصبح من الضروري التخطيط لزيادة موارد المياه للأغراض المختلفة وذلك من خلال الأعتماد على مصادر مائية من خارج مياه نهر الفرات عن طريق معالجة المياه الجوفية العذبة وتحليتها، وتحلية المياه الجوفية المائلة للملوحة.

خامساً: الحد من فاقد المياه*من شبكات التوزيع .

ان الدراسات التي اجريت على شبكات المياه كشفت عن وجود تسربات عبر توصيلات الانابيب بلغت ٢٠% من كمية المياه الموزعة للسكان في المدن[٣]حيث تؤثر نسبة الضائعات بشكل كبير على كمية استهلاك الماء إذ كلما ارتفعت نسبة الهدر انخفض معدل حصة الفرد من كمية استهلاك الماء والعكس صحيح .

وتبدو ضرورة تطبيق العديد من الاجراءات لرفع كفاءة شبكات التوزيع ومن هذه الاجراءات:[٤]

---

[١] تقرير عن تقييم قطاع المياه في بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربي، مصدر سابق، ص١٤.

[٢] موسوعة كربلاء الحضارية، سلسلة منشورات مركز كربلاء للدراسات والبحوث، ج٣، ص٤٦.

* يعرف الفاقد على انه الفرق بين كمية المياه التي تزود بها شبكة التوزيع وكمية المياه التي تسجل على المشتركين لدفع رسومها. انظر جهاد على الشاغر وفواز احمد الموسى، علم المياه، منشورات جامعة حلب ، كلية الاداب والعلوم الانسانية، ٢٠٠٦، ص٣٢٦.

[٣] جمهورية العراق، وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية ماء محافظة كربلاء، بيانات غير منشورة،٢٠١٨.

[٤] محمد احمد السامرائي، مشكلة المياه في الشرق الاوسط، دار الرضوان للنشر والتوزيع، الاردن، ٢٠١٤،ص٣١٢.

١- ضرورة نقل المياه الى المنازل والحسينيات والمواكب والفنادق السياحية بشبكتين، احداهما لمياه الشرب النقية ذات سعر عال واخرى لنقل مياه الصرف المعالجة بغية استخدامها في اعمال الغسل المختلفه كغسل الملابس والأواني وغسل الأرضيات وسقاية الحدائق الخ...

٢-رفع كفاءة وسائل استخدام المياه باصدار التشريعات الملزمة للسكان .

٣- رفع كفاءة الوسائل المستعملة في خزن مياه الشرب ونقلها وتوزيعها .

٤- ان يكون هناك اهتمام كبير من قبل الحكومة المركزية لإصلاح وتجديد وصيانة شبكات توزيع المياه،والتي من شأنها تقليل الفاقد من المياه.

سادساً: تكنولوجية الاقتصاد في الماء .

استخدام الوسائل التكنولوجية في الحسينيات والمواكب والفنادق والوحدات السكنية للاقتصاد في استهلاك المياه ومنها حنفيات الماء ذات النابض التي تنتج بالضغط وتغلق تلقائياً وحنفيات الماء التي تعمل الكترونياً عند وضع اليد تحتها وتقفل عند تحريك اليد بعيداً عنها وهذه الانواع من الحنفيات لاتسمح بتبذير الماء بل تعطي الحاجة الضرورية منه.

سابعاً: تقنية حصاد المياه

تعد تقنية حصاد المياه اسلوباً شائع يتم من خلاله استقطاب مياه الأمطار وتجميعها في خزانات بشكل يحافظ عليها لكي تستخدم لاحقاً لإغراض الشرب والأستخدامات الأخرى وتتألف منظومة حصاد المياه بأبسط أشكالها من الأتي:

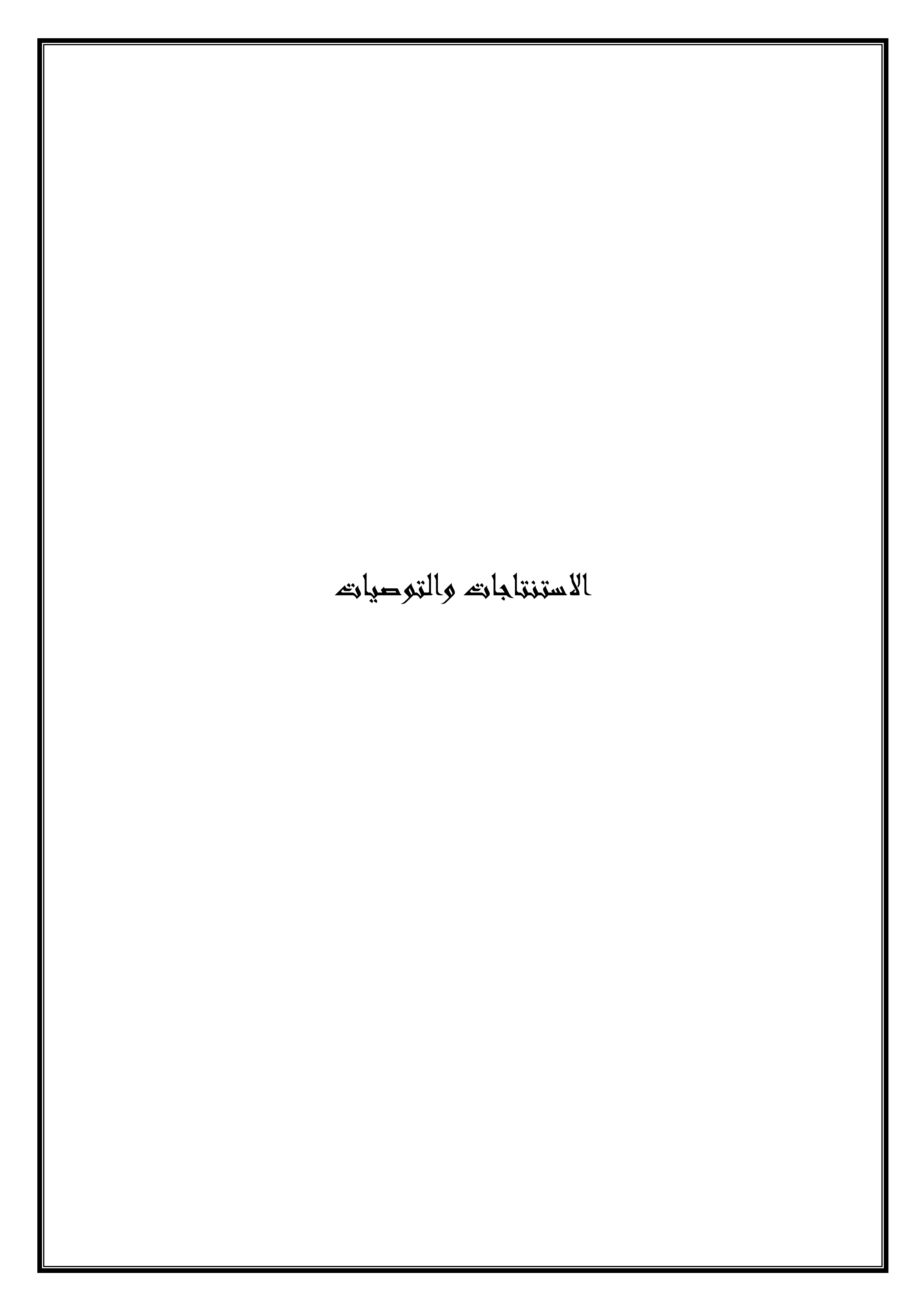
- مياه الأمطار.
- منطقة تجميع المياه ويسمى المستجمع المائي.
- انابيب نقل المياه من مكان التجميع الى مكان التخزين (خزان).
- خزانات أو صهاريج لتخزين المياه لحين استخدامها.
- اداة استخراج المياه من موقع الخزان.

يمكن الأستفادة من هذه التقنية لتكوين مستجمعات مائية بشكل خزانات كبيرة الحجم ويتم حفظها تحت الأرض بشكل يضمن جودة المياه، هذه التقنية طبقت بشكل واسع في اغلب دول العالم ومنها بلدان اسيا وافريقيا والوطن العربي المعروفة بمناخها الحار مع قلة سقوط الأمطار[1]، هذه التقنية في حال تم تطبيقها في منطقة الدراسة فهذا يعني إضافة ألاف الأمتار المكعبة للموارد المائية فضلاً عن ذلك فأنها تعتبر مصادر مائية أخرى يمكن استخدامها في الشرب والأغراض الأخرى.

[1] شيماء لطيف حسين، التنمية المستدامة لإدارة مصادر المياه في العراق، ص١٠٠-١٠٢.

ثامناً: -العمل على أعادة أستخدام علب المياه التي لم يتم أستخدامها بالكامل من قبل الزائرين، وتتولى السلطات المحلية هذه المهمة.

تاسعاً:- العمل علىبناء مجمعات صحية يتم فيها أستخدام التقنيات الحديثه التي تساعد على ترشيد أستهلاك المياه ويتم أدارة هذه المجمعات من قبل السلطات المحليه ،هذه السلطات تقوم بتوجية الزائرين على الأستخدام العقلاني للمياه وتجنب الهدر.



الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

خرجت الدراسة بالعديد من الأستنتاجات التي نراها مهمة في هذا الجانب ومن أبرزها:

١ -تباينت نسب استخدام المياه من قبل المؤسسات خلال زيارة الأربعين من مؤسسة إلى أخرى تبعاً لنوع المؤسسة والخدمات والتسهيلات التي تقدمها للزائرين وكما يأتي:

٢ - تركز استخدام المياه في الحسينيات أثناء زيارة الأربعين في الأستحمام والنظافة الشخصية والتي تشكل مانسبتة ٣٩% من مجتمع الدراسة بينما كانت أقل الأستخدامات أنتشارا هي أستخدامة في الشرب بواقع ٨% من أفراد مجتمع الدراسة، في حين بلغت نسبة أستخدام المياه في أعمال الغسل كغسل الأواني والخضروات ١٧% من أفراد مجتمع الدراسة، فضلاً عن استخدامه في الطهي بنسبة ٢١,٥% من أفراد العينة، واستخدامه في غسل الملابس بنسبة ١٤% من أفراد العينة.

٣ - تركز استخدام المياه في المواكب الحسينية لمدينة كربلاء المقدسة أثناء زيارة الأربعين في الطبخ والذي شكل مانسبتة ٣٣,٥% من مجتمع الدراسة بينما كانت أقل الأستخدامات انتشارا هي أستخدام في المبردات بواقع ٢,٥% من أفراد مجتمع الدراسة، بينما بلغت نسبة أستخدام المياه في أعمال ألغسل كغسل الأواني والخضروات وتنظيف المكان(غسل أرضية الموكب)٢٧% من أفراد مجتمع الدراسة، فضلاً عن استخدامه في الإستحمام والنظافة الشخصية والوضوء بنسبة ١٧% من أفراد العينة، واستخدامه في غسل الملابس بنسبة ٨,٥%من أفراد الدراسة، وكذلك استخدامه في الشرب بنسبة ١١,٥% من مجتمع الدراسة.

٤ - أن نوع استخدام المياه في الوحدات السكنية لمدينة كربلاء المقدسة أثناء زيارة الأربعين يتركز في الاستحمام والنظافة الشخصية بنسبة (٦٣,٢٦%) يليه استخدام المياه في غسل الأواني والخضروات، الذي شكل نسبة (٢٥,٢٠%) ثم استخدام المياه في غسل الملابس بنسبة (١٧,٠٧%)، فيما شكل استخدام المياه للطبخ نسبة (٩,٢٦%)، فضلاً عن (٥,٨٥%) وهي نسبة استخدام المياه لأغراض الشرب، فيما بلغت نسبة استخدام المياه في غسل ممرات المنزل (٤,٢٢%) من أفراد مجتمع العينة، وكانت نسبة استخدام المياه في سقي حديقة المنزل(٢,١١%) من عينة الدراسة.

٥ - تركز ستخدام المياه في الفنادق السياحية لمدينة كربلاء المقدسة أثناء زيارة الأربعين في الأستحمام والنظافة الشخصية والذي شكل مانسبتة ٣٧% من مجتمع الدراسة بينما كانت أقل الأستخدامات انتشارا هي استخدامه في غسل الأواني والخضروات بواقع (٥%)من أفراد مجتمع الدراسة، بينما بلغت نسبة أستخدام المياه في غسل

الملابس(٣٥%)من أفراد مجتمع الدراسة، فضلاً عن استخدامه في غسل ممرات الفندق بنسبة (٧,٥%) من أفراد الدراسة، أما استخدامه في الشرب فقد بلغت نسبته (٨%) من أفراد العينة ، و استخدامه في الطهي بنسبة (٧,٥%) من مجتمع الدراسة.

٦ - ظهر من خلال الدراسة أن كمية المياه الصالحة للشرب المنتجة في مشاريع ومجمعات ماء كربلاء(المقدسة) هي كافية لتلبية جميع الاستعمالات في المدينة. كما بلغت حصة الفرد (٣٩٧لترا/يوم)عام ٢٠١٨ وهي أقل من المعيار التخطيطي المحدد والبالغ(٤٥٠لترا/فرد/يوم) أي بنقصان (٥٣لترا/فرد/اليوم).

٧ - أظهرت الدراسة إن الأستهلاك المنزلي استحوذ على النسبة الأعلى بين أنواع أستهلاك المياه الأخرى في المدينة لانه يتمتع بخاصية إستمرارية الطلب على المياه فضلاً عن تعدد مجالات استخدامه، إذ بلغت كمية المياه المستخدمة في مجال الإستهلاك المنزلي(٨٩٠٢١م^{٣}/يوم) لعام ٢٠١٨ مقارنة بالأستهلاك الصناعي والتجاري والذي بلغت كميته (٥١٦٦م^{٣}/يوم)،والحكومي(٧٠٠م^{٣}/يوم).

٨ - تتعرض المياه الصالحة للشرب خلال نقلها بشبكة الأنابيب للهدر بنسبة (٢٠%) من كمية المياه المنتجة، فضلاً عن وجود أساليب أخرى للهدر وهي كثرة التجاوزات غير القانونية من بعض المواطنين على شبكة الأنابيب الناقلة للمياه مما يتسبب ذلك في التقليل من كمية المياه الواصلة الى ألأحياء السكنية وخاصة البعيدة عن المشاريع.

٩ - عدم وجود شبكات لإمداد المياه الخام في المدينة تعمل على تخفيف الضغط الحاصل على شبكات تجهيز المياه الصالحة للشرب وذلك لأستعمالها لأغراض غسل السيارات وغسل الشارع وري الحديقة وغسل الملابس وتنظيف أماكن خدمة الزائرين.

١٠- توصلت الدراسة الى أن الهدر المائي ينتج من عدد من الممارسات الخاطئة كترك الزائرين دون رقابة وتوجيه، وتسرب المياه من الصنابير دون أي حرص من قبل الزائر والقائمين على خدمته وعدم الصيانة من مدة لأخرى.

١١-عدم الأستفادة من التقنيات الحديثة في إيجاد بدائل أخرى لمصادر المياه في منطقة الدراسة والتي تسهم في توفير كميات كبيرة من المياه غير الملوثة وتقليل الأعتماد على المياه السطحية ومنها (المياه الجوفية، تحلية المياه المالحة....الخ)، إذ أظهرت الدراسة الميدانية أن النسبة الأكبر من أفراد عينة الدراسة يعتمدون في سد احتياجاتهم المائية عللى الشبكة الوطنية بنسبة (٨٧,٥٦%).

١٢- أظهرت نتائج الأستبانة ان النسبة الأكبر من مجتمع العينة يعتمدون على المياه المعبأة كمياه للشرب ويعود السبب في ذلك الى تردي نوعية مياه الشرب بالكيفية التي يلجأ معها سكان المدينة وأصحاب المواكب والحسينيات الى تقديم مياه معبأة للزائرين.

١٣- تبين أن سبب الأسراف والإستنزاف المائي يعود الى أنعدام وجود توعية للزائرين والمواطنين بأهمية الترشيد المائي وأنعدام التواصل بين العاملين في وزارة المياه مع أصحاب الحسينيات والمواكب والفنادق السياحية وأرباب المنازل وعدم وجود أي حملات ترشيدية في تغيير ورفع مستوى الوعي لدى الزائرين والمواطنين ،كما بينت الدراسة أن التوعية تلعب دوراً هاماً في عملية الترشيد ،فضلاً عن أستخدام الأدوات التي من شأنها تقليل الفاقد من المياه.

التوصيات

خرجت الدراسة بالعديد من التوصيات التي نراها مهمة في تحسين أداء ملف المياه خلال زيارة الأربعين وأبرزها:

١- ضرورة أيلاء موضوع قطاع الخدمات وبالخصوص قطاع المياه خلال مواسم الزيارات الدينية أهمية وعناية فائقة من قبل جميع الجهات الحكومية والشعبية بوصفه ملفاً يؤثر على مختلف قطاعات الحياة في المدينة بشكل خاص والبلد بعامة ،لذا لابد من تخصيص جهود علمية وفنية وأدارية ومالية وقانونية تسهم في أدارة هذه الخدمة خلال مواسم الزيارات الدينية للمدينة.

٢- وضع تشريعات وقوانين للهيئات والمواكب الحسينية توضح من خلالها علاقتها بقطاع الخدمات العامة وكيفية التعامل معها لضمان ديمومة العمل من جهة وقدرة القطاع الخدمي على تلبية أحتياجات السكان من جهة أخرى.

٣- ضرورة العمل على أيجاد بدائل مائية متاحة في المحافظة كالمياه الجوفية ومشاريع تدوير المياه وتحسين نوعيتها أو مشاريع لتحلية مياه البحيرات المالحة لتكون رافداً سانداً لتوفير الأحتياجات المائية للمدينة خلال فترات الزيارات الدينية.

٤- تخصيص شبكة مياه خاصة بالمواكب والهيئات الحسينية وتحدد بأسعار مناسبة تلبي أحتياجات هذه المؤسسات من المياه خلال مواسم الزيارة.

٥- بذل الجهود الفنية الكافية لصيانة والأهتمام بمشاريع شبكة المياه وصيانتها من التأكل والأندثار للتقليل من حجم الضائعات المائية في الشبكة والتي من شئنها تقليل الفاقد من المياه.

٦- وضع تشريعات قانونية للحد من مظاهر الهدر في المياه وأستنزافها من قبل السكان والمؤسسات الحكومية والقطاع الخاص بما يضمن الحفاض على هذا المورد الحيوي الهام.

٧- العمل على تحسين نوعية المياه الواصلة للمستهلكين والتقليل من نسبة التلوث فيها.

٨- أنشاء خزانات مائية تصمم بحسب طرق فنية متطوره قادرة على خزن كميات كبيرة من المياه لتغطية أي عجز مائي في المدينة خلال مدد الزيارة.

٩- تفعيل دور الأعلام الموجه لبث روح التوعية الفكرية والثقافية للحفاظ على المياه من الأستنزاف وتوجيه كافة منابر الأعلام الأعلام والدين والقانون للحث على ذلك.

١٠- ضرورة نقل المياه الى المنازل والحسينيات والمواكب والفنادق السياحية بشبكتين، احداهما لمياه الشرب النقية ذات سعر عال واخرى لنقل مياه الصرف المعالجة بغية استخدامها في اعمال الغسل المختلفه كغسل الملابس والأواني وغسل الأرضيات وسقاية الحدائق الخ...

١١- توعية الزائرين والمواطنين وعلى مختلف مستوياتهم الثقافية والعمرية بأهمية الأقتصاد باستخدامات المياه عبر وسائل الأعلام المختلفه.

١٢- قيام أصحاب الحسينيات والمواكب وأصحاب الفنادق بتوجيه الزائرين على ألأستخدام الصحيح للمياة وتجنب الهدر مما يساعد على الترشيد بدرجه كبيرة.

١٣- تشجيع أصحاب المواكب والهيئات الحسينية على أستخدام التقنية الذكية في التعامل مع المياه والحفاظ عليها كالحنفيات الحساسة أو الضاغطة وغيرها من التقنيات الذكية التي تستخدم في قطاع المياه والتي يكون لها دور كبير في ترشيد استخدام المياه أثناء زيارة الأربعين.

١٤- العمل على تفعيل دور سلطات المياه لمعالجة أي خلل أو تسرب يحصل في أنابيب أيصال المياه بشكل سريع والسعي لمحاسبة المسبب في التسرب الذي حدث فكثير من القائمين على خدمة الزائرين يقومون بترك صنابير المياه مفتوحه ومرميه على الأرض لذلك يجب القضاء على هذه الظاهرة.

١٥- العمل على سن التشريعات والقوانين لغرض تسعيرة المياه في الفنادق والوحدات السكنية والمواكب والحسينيات والمحلات بشكل مضاعف عند تجاوز المستهلك حدا معينا من استخدام المياه المدعمة من الدولة وتجري جبايتها بشكل دوري عن طريق أستخدام عدادات لحساب كمية الماه المستهلكة في كل منزل وكل فندق في كوسيلة فعالة لاحتساب اجور الماء المستهلك بدلا من الاسلوب المتبع حاليا (اسلوب الاجر المقطوع) الذي يعتمد على معدل استهلاك يومي ثابت للماء في المنزل او المحل أو الفندق يسري خلال ايام السنة بنفس المعدل وهذا الاسلوب بطبيعة الحال

يشجع التبذير، فضلا عن القيام بقطع المياه عن المنزل أو الفندق في حال تم رفض تسديد الفاتوره وهذا سوف يجبرهم على أتباع الطرق التي تؤدي الى ترشيد أستخدام المياه.

١٦- العمل على توزيع بوسترات تثقيفيه على الزائرين وعلى أصحاب المواكب والحسينيات والفنادق وأصحاب الوحدات السكنيه لأشعارهم بأهمية دورهم في المحافظه على الثروة المائية.

١٧- العمل على رفع شعارات على طول طريق المشاية وفي داخل المدينة بأن الأسراف سبب كل جفاف.

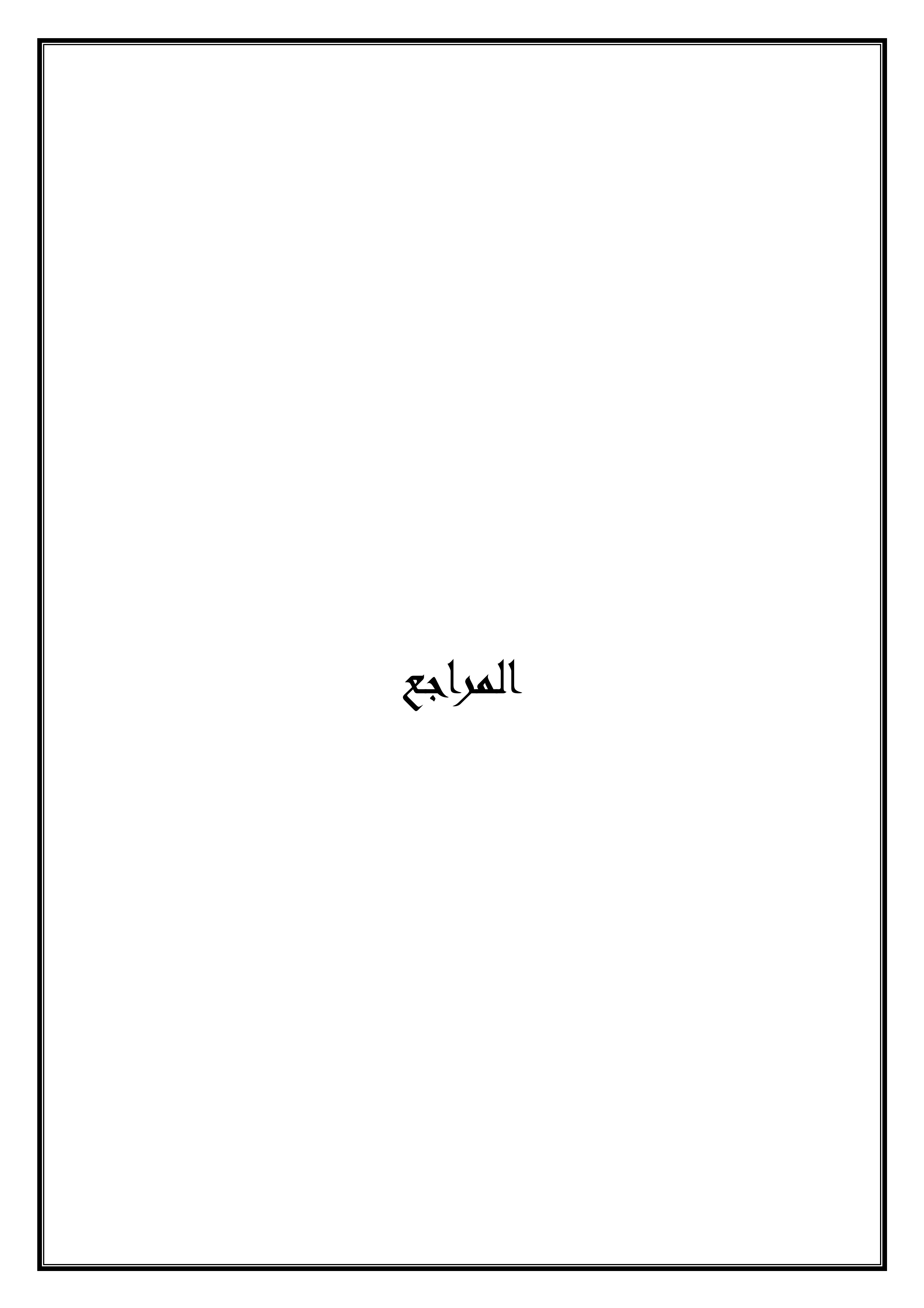
١٨- عرض لوحات أرشادية في الطرق الرئيسة التي تمثل محاور دخول الزائرين الى مدينة كربلاء المقدسة وكذلك في الشوارع داخل المدينة وفي حافلات نقل الزائرين، كذلك عمل لوحات ضوئية في الطرق الرئيسة تحث المواطنين على ضرورة الأقتصاد بصرف المياه.

١٩- العمل على تقليص عدد الصحيات والمراحيض المنتشرة بشكل غير منتظم وغير مسبوق في مختلف أرجاء وطرقات المدينة والتي يتم من خلالها أستنزاف مفرط للمياه خلال أيام الزيارة وضرورة أقامة مجمعات صحية موزعة بشكل مدروس على محاور المدينة ويتم فيها أستخدام التقنيات الحديثة التي تساعد على ترشيد أستهلاك المياه ويتم أدارة هذه المجمعات من قبل السلطات المحلية، هذه السلطات تقوم بتوجية الزائرين على الأستخدام العقلاني للمياه وتجنب الهدر.

٢٠- إقامة معارض للأدوات والأجهزة المقننة للأسراف بالمياه وتنقل هذه عبر وسائل الإعلام وبأسعار مدعومة من قبل الحكومة المحلية وأجبار أو تشجيع أصحاب الحسينيات والمواكب الحسينية والفنادق السياحية على أستخدامها إذ يؤدي هذا بدوره الى تقليل الهدر في أستخدام المياه.

٢١- العمل على طبع كتيبات يتم فيها توضيح أهمية المياه ودور الزائر والمجتمع للأهتمام بها من الهدر وسوء الاستخدام، هذه الكتيبات يتم توزيعها على الزائرين والقائمين على خدمة الزوار أثناء مدة الزيارة المليونية.

٢٢- العمل على وضع الملسقات الجدارية في الأماكن المختلفة وخاصة في أماكن الأستحمام والنظافة الشخصيه ،التي تبين بالصورة والكلمة المناسبة أهمية المياه والطرق المناسبة للمحافظه عليها وأفضل الأساليب للترشيدها وأستخدامها بشكل مناسب على وفق أسس ناضجه.



المراجع

القران الكريم

سورة الأنبياء، أية٣٠.

سورة الاعراف ، الاية ٣١.

الكتب

١ -البيروني، أبو الريحان محمد ، الأثار الباقية للقرون الخالية ، مكتبة المثنى ،بغداد.

٢ -قولويه، جعفر بن محمد ،كامل الزيارات، تحقيق جواد القيومي، ط١، مؤسسة النشر الأسلامي،١٩٩٦م.

٣ -السعدي، حسين علي ، البيئة المائيه، دار اليازوري، عمان، الأردن،٢٠٠٩ م.

٤ -رعد الخرسان، أنتفاضة صفر الأسلامية ، مطبعة أمير المؤمنين ، قم ، ١٩٧٧م.

٥ -الموسوي، رياض ،الحث على زيارة الحسين(عليه السلام)مع الخوف ،ط١،الرائد للطباعة والتصميم،النجف الأشرف،٢٠١٣م.

٦ -أل طعمة، سلمان هادي ، تراث كربلاء ، مؤسسة البلاغ الأسلامي ، بيروت ، ١٩٨٣م.

٧ -الحسيني، السيد عباس ،زيارة عاشوراء تحفةٌ من السماء،تحقيق مؤسسة الأمام الرضا للبحث والتحقيق العلمي،ط٣، م٢٠١٥.

٨ -صائب عبد الحميد،الزيارة والتوسل،ط١.قم،أيران،٢٠٠٠م.

٩ -عابدين محمد علي صالح وأخرون ، ترشيد الأستخدام كوسيله لتحقيق الأمن المائي في الوطن العربي،كلية الهندسة،جامعة الخرطوم،السودان.

١٠ -العكام، عبد الأمير هادي ، الحركة الوطنية في العراق (١٩٢١-١٩٣٣)،دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٨٠م.

١١ -علي حسين شلش ، مناخ العراق ، مطبعة جامعة البصرة ، العراق، ١٩٨٨، ص١١.

١٢ -كوردن هستد، الاسس الطبيعية لجغرافية العراق، ترجمة جاسم محمد الخلف ، المطبعة العراقية ، بغداد، ١٩٤٨م.

١٣ -السامرائي، محمد احمد ، مشكلة المياه في الشرق الاوسط، دار الرضوان للنشر والتوزيع ، الاردن، ٢٠١٤.

١٤ -أرناؤوط، محمد السيد ، طرق الإستفادة من القمامة والمخلفات الصلبة والسائلة، ط١، مكتبة الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٣م.

١٥ -الطوسي، محمد بن الحسن ،تهذيب الأحكام،تحقيق محمد جعفر قمر الدين،دار المعارف،المجلد السادس،بيروت،١٩٩٢م.

١٦ -العلوي، محمد بن علي بن الحسن ، فضل زيارة الحسين ، تحقيق أحمد الحسيني ، مكتبة أية اللة المرعشي العامة ،قم ، ١٩٨٣م.

١٧ -الساعدي، محمد عبد الرضا هادي،زيارة الأربعين المباركة دلائل وأفاق،مركز كربلاء للدراسات والأبحاث،ط١، ٢٠١٨م.

١٨ -محمود شاكر سعيد وخالد بن عبد العزيز حرفش،مفاهيم أمنية،الطبعة الأولى،الرياض،٢٠١٠.

١٩ -الأراني، مهدي خدّاميان ،الصحيح في فضل الزيارة الحسينية،تنقيح ناصر النجفي،ط١،مؤسسة الطبع والنشر التابعة للأستانة الرضوية المقدسة،مشهد ،٢٠١١م.

٢٠ -الميرزا النووي،مستدرك الوسائل،تحقيق مؤسسة أل البيت لأحياء التراث،بيروت،١٩٨٧م.

٢١ -نجيب خروفه،وأخرون،الري والبزل في العراق،بغداد،١٩٨٤م.

الرسائل والأطاريح

١ -أحمد نعيم شمخي ، دراسة واقع حال خدمات الماء والمجاري لمدينة الكوت ، رسالة ماجستير ، غ ش ، جامعة بغداد ، ٢٠١٤م.

٢ -الكناني، أشواق عبد الكاظم أرحيم علي ،دور العوامل الجغرافية في زراعة أشجار الفاكهة في ناحية الحسينية في محافظة كربلاء،رسالة ماجستير،غير منشورة،كلية التربية للعلوم الأنسانية،جامعة كربلاء،٢٠١٦م.

٣ -المعموري، خميس غازي خلف حسن ،خدمة الماء الصافي في مدن (الخالص وهبهب والسلام) في محافظة ديالى ،(دراسة في جغرافية الخدمات) ،رسالة ماجستير (غ .م) مقدمة الى كلية التربية جامعة ديالى ،٢٠١٣م.

٤ -دريدي أحلام،دور أستخدام نماذج صفوف الأنتضار في تحسين جودة الخدمات الصحية،رسالة ماجستير،جامعة محمد خيضر،الجزائر،٢٠١٣-٢٠١٤م.

٥ -الحسناوي، دنيا أبراهيم محسن ، العلاقات المكانية لأنتاج وأستهلاك مياة الشرب في مدينة الحلة ، رسالة ماجستير ، غ ش ، جامعة بابل ، ٢٠١٥ م.

٦ -المسعودي، رياض محمد علي عودة ،الموارد المائية ودورها في الأنتاج الزراعي في محافظة كربلاء ،رسالة ماجستير،غير منشورة،جامعة بغداد،كلية التربية(أبن رشد)،٢٠٠٠م.

٧ -سارة عصام نوفل، الأبعاد الأقتصادية والأجتماعية لإعادة أستخدام المياه العادمة للمعالجة في الأنتاج الزراعي، رسالة ماجستير، غ ش، كلية التجارة، جامعة بيزريت، فلسطين، ٢٠١٣م.

٨ -سعيد حميد خليفة هايت ، تقييم كفاءة التوزيع لمحطات تصفية مياه الشرب في مدينة بغداد (مشروع ماء الكرخ – الدورة) ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، معهد التخطيط الحضري والإقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٩.

٩ -السعيد زنات، دور الضرائب والرسوم البيئية في توجيه السلوك البيئي للمؤسسة الأقتصادية في الجزائر، رسالة ماجستير، جامعة محمد بوضياف،الجزائر، ٢٠١٦. اثير

١٠ -أثير سايب ناجي ، دراسة التلوث البكتيري وبعض الصفات الفيزيائية والكيميائية المرافقة له في محطة اسالة ناحية جرف الصخر في محافظة بابل ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية العلوم ، جامعة بابل ، ٢٠٠٤.

١١ -سعيد فاضل احمد ، واقع ومستقبل خدمتي الماء الصافي في مدينة بعقوبة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) كلية التربية ، جامعة ديالى ، ٢٠٠٨.

١٢ -السلامي، شيماء عيسى جاسم ، تقويم كفاية وجودة مياه الشرب في مدينة النجف الاشرف ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية ، جامعة الكوفة للبنات ، ٢٠١٢.

١٣ -شيماء لطيف حسين، التنمية المستدامة لإدارة مصادر المياه في العراق، ص١٠٠-١٠٢.

١٤ -علي رحيم حميد محمد ، مجالات أستعمال المياه الرمادية في العالم ، كلية الأداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٨.

١٥ -علياء حسين سلمان،تقييم كفائة محطات تصفية المياه في محافظة النجف،رسالة ماجستير،كلية التربية للبنات،جامعة الكوفة،قسم الجغرافية، ٢٠٠٩.

١٦ -القيسي،فلاح حسن عبد ، مشاريع انتاج الماء الصافي في مدينة بغداد، رسالة ماجستير ، جامعة بغداد، كلية الاداب، ٢٠٠٤.

١٧ -كريم حسن علوان ، تقويم اداء خدمة تجهيز ماء الاسالة (منطقة الدراسة مناطق مختارة في مدينة بغداد) ،اطروحة دكتوراه مقدمة الى معهد التخطيط الحضري والاقليمي ، جامعة بغداد ، ٢٠١٢م.

١٨ -الجابري، مجاهد أبو الهيل بدر،المشاية في مراسم الزيارة الأربعينية ، رسالة ماجستير ، غ ش ، كلية الأداب ، جامعة بغداد ،٢٠١٢م.

١٩ -السامرائي، مروان عبد الله ،تقييم كفائة صناعة وتجهيز ماء الشرب في قضاء سامراء،رسالة ماجستير،غ ش،كلية التربية،جامعة تكريت،٢٠١٢م.

٢٠ -المسعودي، هاني جابر محسن ،التمثيل الخرائطي لأستعمالات الأرض الزراعية في محافظة كربلاء،رسالة ماجستير،غير منشورة،جامعة الكوفة،كلية التربية للبنات،،٢٠١١م.

٢١ -الحسناوي، هدى علي شمران ، دراسة بيئية لخصائص مياة الشرب في مدينة كربلاء ، رسالة ماجستير ، غ ش ، كلية الأداب ، جامعة الكوفة ، ٢٠١٣م.

٢٢ -الزبيدي، هيابن جابر شلال ، التوسع الحضري وأثرة في أنتاج المياة الصالحة للشرب وأستهلاكها في في مدينة الديوانية ، رسالة ماجستير ، غ ش ، كلية الأداب ، جامعة القادسية ، ٢٠١٧م.

٢٣ -العبيدي، وسن شهاب أحمد ،تحليل التباين المكاني لخدمات البنى التحتية (ماء،مجاري،كهرباء،هاتف أرضي)بأستخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية،أطروحة دكتوراه ،غ ش،كلية التربية،أبن رشد،جامعة بغداد،٢٠٠٩.

٢٤ -الصرخي، وفاء مهاوي هاني ،أستخدام المياه في بلديات الصدر والكرخ المركز،أطروحة دكتوراة،جامعة بغداد ،كلية التربية(أبن رشد)،٢٠١٤.

٢٥ -يوسف هاشم جاسم ، تأثير خدمات البنى التحتية على تطور المناطق السكنية في مدينة الناصرية ،رسالة ماجستير (غ .م) مقدمة الى معهد التخطيط الحضري والاقليمي ،جامعة بغداد ،٢٠١٤م.

الدوائر الحكومية

١ -موسوعة كربلاء الحضارية، سلسلة منشورات مركز كربلاء للدراسات والبحوث، ج٣، ص٤٦.

٢ -وزارة البلديات والأشغال العامة ،دائرة ماء محافظة كربلاء،قسم التخطيط والمتابعة،بيانات غير منشورة،٢٠١٨م.

٣ -وزارة البلديات والأشغال العامة، مديرية ماء محافظة كربلاء، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة، ٢٠١٨م.

٤ -الأمانتان العامتان للعتبتين الحسينية والعباسية المقدستين،هيأة المواكب والشعائر الحسينية،٢٠١٨م.

٥ -مركز كربلاء للدراسات والبحوث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين ،النشرة الأحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين(ع)المباركة،ص١٥-١٧، ٢٠١٣-٢٠١٤م.

٦ -مديرية سياحة كربلاء المقدسة،بيانات غير منشورة،٢٠١٩.

٧ -مديرية ماء كربلاء المقدسة، قسم التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة ٢٠١٨م

٨ -مركز كربلاء للدراسات وابحوث،شعبة الدراسات التخصصية في زيارة الأربعين،النشرة الأحصائية السنوية لزيارة أربعينية الأمام الحسين (ع)المباركة،ص١٥-١٦ ،٢٠١٨م.

٩ -جمهورية العراق ،وزارة البلديات والأشغال العامه،مديرية ماء محافظة كربلاء،شغبة التخطيط والمتابعة، بيانات غير منشورة،٢٠١٩.

١٠ - العتبة الحسينية المقدسة، قسم الاعلام ، بيانات غير منشورة ،٢٠١٨م.

١١ -مديرية ماء كربلاء المقدسة ، شعبة الواردات ، بيانات (غير منشورة)، ٢٠١٨.

الدراسة الميدانية

١ -مقابلة اجراها الباحث مع، المهندس أحمد ياسين، مسؤول قسم التخطيط والمتابعة، بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٣.

٢ -مقابلة شخصية أجراها الباحث مع المهندس أحمد ياسين ، مسؤول شعبة التخطيط والمتابعة ، دائرة ماء محافظة كربلاء المقدسة ، بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٨،

٣ -مقابلة شخصية أجراها الباحث مع المهندس أحمد ياسين ، مسؤول شعبة التخطيط والمتابعة ، دائرة ماء محافظة كربلاء المقدسة،بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٨،

٤ -مقابلة شخصية أجراها الباحث مع المهندس أحمد ياسين ، مسؤول شعبة التخطيط والمتابعة ، دائرة ماء محافظة كربلاء المقدسة ، بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٨،

٥ -مقابلة شخصية اجراها الباحث مع، المهندس علاء محمد عبد ، مسؤول المتابعة والفحص ، مشروع ماء كربلاء الموحد ، بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٦.

٦ -مقابلة شخصية اجراها الباحث مع، المهندس علاء محمد عبد ، مسؤول المتابعة والفحص ، مشروع ماء كربلاء الموحد ، بتاريخ ٢٠١٨/١٢/٦.

٧ -مقابلة شخصية أجراها الباحث معالمهندس أحمد ياسين ، مسؤول شعبة التخطيط والمتابعة ، دائرة ماء محافظة كربلاء المقدسة ، بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٨،

٨ -مقابلة شخصية،توفيق الحبالي،مدير قسم الأعلام والأتصال الحكومي في محافظة كربلاء،٢٠١٨/١١/٢٥.

٩ -مقابلة شخصية،صباح نور هادي الموسوي،مدير دائرة صحة كربلاء المقدسة،٢٠١٨/١٢/٢.

١٠ -مقابلة شخصية اجراها الباحث مع، المهندس أحمد ، مسؤول شعبة التخطيط والمتايعة ، دائرة ماء كربلاء ، بتاريخ ٢٠١٨/١١/٢٨.

١١ -الدراسة الميدانية،أستمارة الأستبيان.

١٢ - الدراسة الميدانية.

البحوث والتقارير

١ -بهجت رشاد شاهين،محسن جبار عودة، دور البيئة المعلوماتية في بناء المدينة الذكية ، كلية الهندسة، جامعة بغداد، العدد٢٢، ٢٠١٦.

٢ -تقرير عن تقييم قطاع المياه في بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربي، التحديات التي تواجه امدادات المياه وادارة الموارد المائية والطريق للمضي قدماً، ٢٠٠٥.

٣ -تقرير عن تقييم قطاع المياه في بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربي.

٤ - الجميلي، رياض كاظم سلمان ،الأستخدامات الحضرية للمياه في المدن العراقية حالة الدراسة(مدن الفرات الأوسط)،مجلة المخطط والتنمية،العدد(٣٤)،جامعة كربلاء،٢٠١٦.

٥ - عماد عبد السلام رؤوف، تاريخ الوقف على التعزيه الحسينية، مجلة السبط،العدد الخامس،٢٠١٧.

٦ - محمد جاسم حمادي، كفائة الماء الصافي في مدن قضاء المقدادية، مجلة ديالى،العدد(٦٦)،جامعة ديالى،٢٠١٥.

٧ - محمد عبد المجيد عبد العباس، دراسة أداء وواقع منظومات تحلية المياه في مدينة النجف الأشرف،مجلة جامعة بابل/العلوم الصرفة والتطبيقية،العدد(٤)،المجلد(٢٢)،٢٠١٤.

٨ - حمد عبد علي أل فتح الله، محاضرات في محاسبة التكاليف الفندقية، جامعة كربلاء المقدسة، كلية العلوم السياحية، قسم السياحة الدينية،٢٠١٦.

٩ - الصقار، محمد طاهر، زيارة الأربعين نضرة تاريخية وأجتماعية مقالة منشورة على الأنترنيت،٢٠٠٨.

١٠ - الموسوي، علي صاحب طالب ، التلوث البيئي وأنعكاساتة المستقبلية ، جامعة الكوفة ، مجلة الجمعية الجغرافية ، العدد ٢٠٠١، ٢٠١٣.

١١ - زيد الحسن،التاريخ العقائدي والسياسي لزيارة الأربعين،مقاله منشورة على الأنترنت،وكالة أنباء براثا،٢٠١٦.

١٢ - ابتسام عبد اللطيف محمد، دعم السياحة الدينية في كربلاء، مجلس النواب، دائرة البحوث، قسم الموازنة، ٢٠١٩.

١٣ - تقنية حديثة تعيد أستخدام المياة مرة أخرى حتى ٦أشهر،WW.Mawhopon/net/?p=10242.

١٤ - الساعدي، عبد علي جنزيل جبارة ،وأخرون،بعض العوامل الفيزيائية—الكيميائية لماء جدول الحسينية،محافظة كربلاء العراق،مجلة أبن الهيثم للعلوم الصرفة والتطبيقية،المجلد(٢٢)،العدد(٤)،٢٠٠٩.

١٥ - علي المؤمن، الأربعينية الحسينية أعظم مراسيم في العالم ، مقالة منشورة على الأنترنت، ٢٠١٧م.

١٦ - الأنترنت، العتبة الحسينية تكشف زوار الأربعين للعام٢٠١٨،news<www.alkawthartv.com.

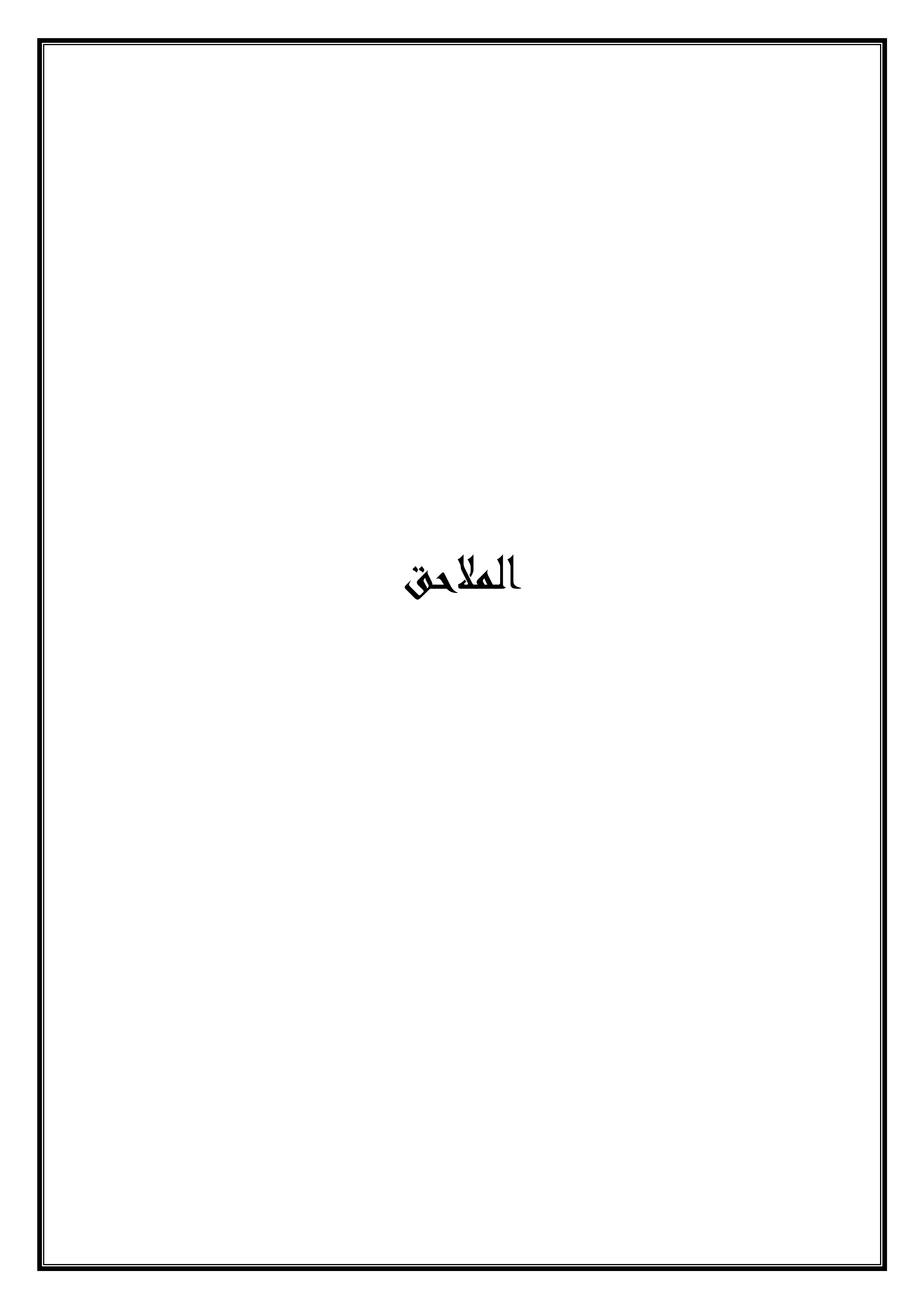
١٧ - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا، تقرير السكان والتنمية، العدد الاول، ندرة المياه في العالم العربي، ص١٥.

١٨ -أنتصار عبد عون محسن السعدي،المسار التأريخي لزيارة الأربعين(النشأة والتطور)،مجلة السبط،العدد الرابع،مركز كربلاء للدراسات والبحوث في العتبة الحسينية المقدسة،٢٠١٧،ص٨٣.

١٩ -طارق نافع الحمداني،شق نهر الحسينية وتطور العمل فيه،جريدة المدى اليومية،٢٠١٣،Almadasupplements.com/news.

المصادر الاجنبية

1- Linda Heaton, water usage, Frankfort, 1999, p.117.
2- Moustafa Khalifa.Safesh Bidasee:The Importance of Glean Water.Scholar Journal of Applied Sciences.Volume 1:7.2018.p17
3- Peter h Glelck.Water Use.Pacific instintute 654 3th Street.Oakland.Jahury.2003.p278.Research Gate
4- Water for Like:Maklna it happen.worid Heaith Organization.unicef(2005-2015).2005.P:10.



الملاحق

الملاحق

ملحق رقم (١)

استمارة الأستبيان الخاصة بالحسينيات في مدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين لسنة ٢٠١٨

١ -اسم الحسينية :..........
٢ -المحافظة : ....
٣ -مساحة الحسينية :..........
٤ -موقع الحسينية : طريق الحله ☐ طريق بغداد ☐ طريق النجف ☐
مركز المدينه ☐
٥ -عدد الزوار المستفيدين من خدمات الحسينية :اقل من ١٠٠٠ زائر ☐
١٥٠٠ -٢٥٠٠زائر ☐ ٣٠٠٠-٤٠٠٠ زائر ☐ ٥٠٠٠ زائر ☐ أكثر ☐
٦ -عدد ايام الخدمة : ☐
٧ -وقت الخدمة :نهارا فقط ☐ ليلا فقط ☐ طوال اليوم ☐
٨ -نوع الخدمة المقدمة : الأسكان ☐ .الأطعام ☐ كلاهما ☐
٩ -مصدر المياة المستخدمه في الحسينية :مياه الأساله ☐ سيارات حوضية ☐
.مياة معبأه ☐ بئر ☐ اخرى ☐
١٠-طريقة خزن الماء في الحسينية :خزانات كبيره ☐ أحواض ☐ قناني ☐
أخرى ☐
١١-كمية المياة المستخدمة يوميا في الحسينية:١٠٠٠ لتر ☐ ٢٠٠٠ لتر ☐
٣٠٠٠ لتر ☐ ٤٠٠٠ لتر ☐ ٥٠٠٠ لتر ☐ أكثر ☐
١٢-أوجة استخدام المياة في الحسينية : طهي الطعام ☐ غسل الأواني . ☐
الأستحمام ☐ النضافه الشخصيه ☐ غسل الملابس ☐
جميع هذه الأوجه ☐
١٣-ماهي الأوجة الأكثر استخداما في الحسينية : طهي الطعام ☐ غسل الأواني ☐
الأستحمام ☐ النضافة الشخصيه ☐ غسل الملابس ☐
١٤- ذروة استخدام المياة في الحسينية : الأيام الأولى للزيارة ☐ أيام ذروة الزيارة ☐
نهاية أيام الزيارة ☐
١٥-ماهي نوعية مياة الشرب المقدمة الى الزائرين من قبلكم: مياة أسالة ☐
مياة قنانيro ☐ مياة معبأة ☐

١٦- هل تتبع الحسينية طرقاً لترشيد أستهلاك المياة نعم لا

أذا كان الجواب نعم

فما هي الطرق المتبعة بالترشيد؟

ملحق رقم (٢)

استمارة الأستبيان الخاصة بالمواكب الحسينية *في مدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين لسنة٢٠١٨*

١-اسم الموكب :

٢- عدد المشاركين فيه : ذكور ☐ أناث ☐

٣- المحافظه :..........

٤- موقع الموكب :طريق النجف ☐ طريق الحله ☐ طريق بغداد ☐ مركز المدينه ☐

٥- عدد الزائرين المستفيدين من خدمات الموكب : اقل من ١٠٠٠ زائر ☐ من ١٥٠٠ ـ٢٥٠٠ زائر ☐ من ٣٠٠٠ ـ٥٠٠٠ زائر ☐ اكثر ☐

٦- عدد ايام الخدمه:.................

٧- وقت الخدمه :نهارا فقط ☐ ليلا فقط ☐ طول اليوم ☐

٨- نوع الخدمة المقدمه : الأسكان ☐ الأطعام ☐ كلاهما ☐

٩- مصادر المياة المستخدمه في الموكب: مياة الأساله ☐ سيارة حوضيه ☐ بئر ☐ مياة معبأه ☐ أخرى ☐

١٠- طرق خزن الماء في الموكب : خزانات كبيرة ☐ أحواض ☐ قناني ☐ أخرى ☐

١١- كمية المياه المستخدمة في الموكب يوميا :١٠٠٠ لتر ☐ ٢٠٠٠لتر ☐ ٣٠٠٠ لتر ☐ ٤٠٠٠ لتر ☐ ٥٠٠٠ لتر ☐ أكثر ☐

١٢- أوجه استخدامات المياة في الموكب : طهي الطعام ☐ غسل الأواني ☐ الاستحمام ☐

غسل الملابس ☐ ملىء المبردات ☐ جميع هذة الأوجه ☐

١٣- ماهي أكثر الأوجة استخداما في الموكب : طهي الطعام ☐ غسل الأواني ☐

.الاستحمام ☐ غسل الملابس ☐ ملىء المبردات ☐ لنضافه الشخصيه ☐

١٤- ذروة استخدام الموكب للمياه :الأيام الأولى للزيارة ☐ ايام ذروة الزيارة ☐
نهاية ايام الزيارة ☐

١٥- ما هي نوعية مياة الشرب المقدمة الى الزائرين : مياة أسالة ☐ مياة قناني ro ☐

مياة معبأة ☐ أخرى ☐

١٦- هل تتبع طرقا لترشيد استهلاك المياة : نعم ☐ لا ☐

اذا كان الجواب نعم

ماهي الطرق التي تتبعها لترشيد استهلاك المياة : ....

ملحق رقم (٣)

استمارة الأستبيان الخاصه بالوحدات السكنيه في مدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين لسنة ٢٠١٨

١-اسم الحي..........

٢-نوع المنزل: منزل كبير........ منزل شعبي....... شقه........

٣-التحصيل الدراسي: أمي....... ابتدائي.......
متوسط......ثانوي.......جامعي.......

٤-عدد افرادالأسره في المنزل:أقل من٤ افراد.........٤ـ٨ افراد....... اكثر من ٨ أفراد......

٥-هل تقومون بأيواء الزائرين : نعم.......... لا.......... أذا كان الجواب نعم

كم عددهم: ١ـــ٥زائر......٥ـــ١٠ زائر...... ١٠ـــ١٥ زائر........اكثر.....

٦- ما المصدر الرئيسي للماء:ماء الأساله......مياه حوضيه........ مياه معبئه........أخرى

٧- كمية المياة المستخدمة يوميا في المنزل؟٥٠٠ لتر ... ١٠٠٠ لتر .... ٢٠٠٠ لتر ...... ٣٠٠٠ لتر ...... أكثر ....

٨- هل توجد شحه في تجهيز الماء خلال الزياره الأربعينيه: نعم.......لا........

أذا كان الجواب نعم

متى تكون هذه الشحه هل هي في: الأيام الأولى من الزياره........ أيام ذروة الزياره......... الأيام الأخيره من الزياره.......

٩- ما مدى رضاك عن خدمة تجهيزك بالمياه: جيده جدا........جيده........مقبوله......... ضعيفه........ضعيفه جدا........

١٠ - ماهي نوعية مياة الشرب المفدمة الى الزائرين من قبلكم هل هي:مياة أساله .... مياة ro مياة معبأة ....

١١- ماهي أوجه استخدامات المياه في الزيارة الأربعينية ؟

الشرب........الطهي........الأستحمامو.النضافه الشخصيه........غسل الأواني والخضروات..........

غسل السياره........سقي حديقة المنزل........غسل ممرات المنزل........ غسل الملابس ....

١٢- ماهي أكثر الأوجه استخداما في المنزل:

الشرب........الطهي........الأستحمام والنضافة الشخصيه ....غسل الاواني والخضروات........

غسل السيارة.........سقي حديقة المنزل ....غسل ممرات المنزل......... غسل الملابس ..

١٤- طرق الترشيد ؟

١ -هل تقوم بأستخدام الحنفيات الحساسة بدلا من الحنفيات العاديه ؟ نعم .... لا......

٢ -هل تقوم بأستخدام الطرق التقليديه في غسل السيارات كالدلو ؟ نعم .... لا ....

٣ -هل تقوم بغسل الأواني والفواكة والخضروات مباشرتا بالمياه الجاريه من الحنفيه ؟نعم ...... لا....

٤ -هل تقوم بمعالجة أي تسرب يحصل للمياة في منزلك ؟ نعم ...... لا ....

ملحق رقم (٤)

استمارة الاستبيان الخاصة بالفنادق السياحية في مدينة كربلاء خلال زيارة الأربعين لسنة ٢٠١٨

١ -اسم الفندق : ....

٢ -موقع الفندق : ....

٣ -عدد نزلاء الفندق في اليوم الواحد أثناء الزيارة الأربعينية :

٤ -مصادر الحصول على الماء في الفندق :.هل هي شبكة المياة الحكومية : نعم .... لا ....

اذا كان الجواب لا فما هي المصادر الأخرى للحصول على الماء ؟...............

٥ -كمية المياة المستخدمة يوميا خلال الزيارة الأربعينية ؟ ألف لتر ...... ألفين لتر ....٣ ألاف لتر .... ٤ ألاف لتر .... ٥ ألاف لتر ..... أكثر ......

٦ -أوجة استخدامات المياة في الفندق : طهي الطعام .... غسل الملابس .... غسل الأواني .... الأستحمام .... النضافة الشخصية .... غسل ارضيات افندق ....

٧ -ما هي الاوجة الأكثر استخداما في الفندق : طهي الطعام ...... غسل الملابس .... غسل الأواني ....الاستحمام .... النضافة الشخصية ....غسل ارضيات الفندق .... اخرى ....

٨ -هل هنالك صعوبات في الحصول على الماء خلال الزيارة الأربعينية ؟

نعم .... لا ......

اذا كان الجواب نعم

ماهي الصعوبات التي تواجهكم خلال الزيارة الأربعينية ؟

٩ -هل يتبع الفندق طرقا لترشيد استهلاك المياة : نعم .... لا ....

اذا كان الجواب نعم
ماهي الطرق التي يتبعها الفندق لترشيد استهلاك المياة ؟

- هل يقوم المشتغل في الفندق بالأقتصاد في كمية المياة المستخدمة في تنضيف الحمامات وشطف الأرضيات والأجزاء الأخرى من الفندق :
نعم .... لا ....
- هل يستخدم الفندق التقنيات الحديثه للأقتصاد في أستخدام المياة : نعم ...... لا .....
- هل تقوم أدارة الفندق بتعميق ونشر الوعي بترشيد استهلاك المياة لدى النزلاء
نعم .... لا ....
- هل يتم أجراء الفحص الدائم والمتابعة المستمرة لشبكات المياة المختلفة في الفندق لمعالجة جميع التسربات والفقودات : نعم .... لا ....

١٠ -   ماهي نوعية مياة الشرب المقدمة الى النزلاء في الفندق ؟
مياة الأسالة .... مياة معبأة..........

Abstract

The holy city of Karbala is one of the most prominent cities **of** shrines and religious shrines in Iraq and the Islamic world, which has made it one of the most important aspects of tourism and religious visits that Muslims from different parts of the world intend for specific religious seasons during the days of the year. These servant seasons in which the millions of visitors gather from inside Managing and serving these human crowds represents a great challenge that burdens its responsibilities between the state and society in all its spectrum, and the challenge of water, its methods of use and its availability to meet the needs of visitors on this big religious occasion is extremely important since water is one of the most important requirements that accompany the visitor with different geographical destinations, so therefore, Irrational uses of water exposes this vital resource to waste and attrition and makes its management processes a major challenge now and in the future.

This study aims to achieve a number of goals, perhaps the most prominent of which are: -

١- Finding the sources of drinking water in the holy city of Karbala.

٢- Knowing the uses of water in the holy city of Karbala during the fortieth visit.

٣- Analyzing the aspects of water uses during the forty-day visit and determining the volume of wasteful uses of water and classifying them according to their dependence on water.

٤- Knowing the aspects of wasting water during the forty visit.

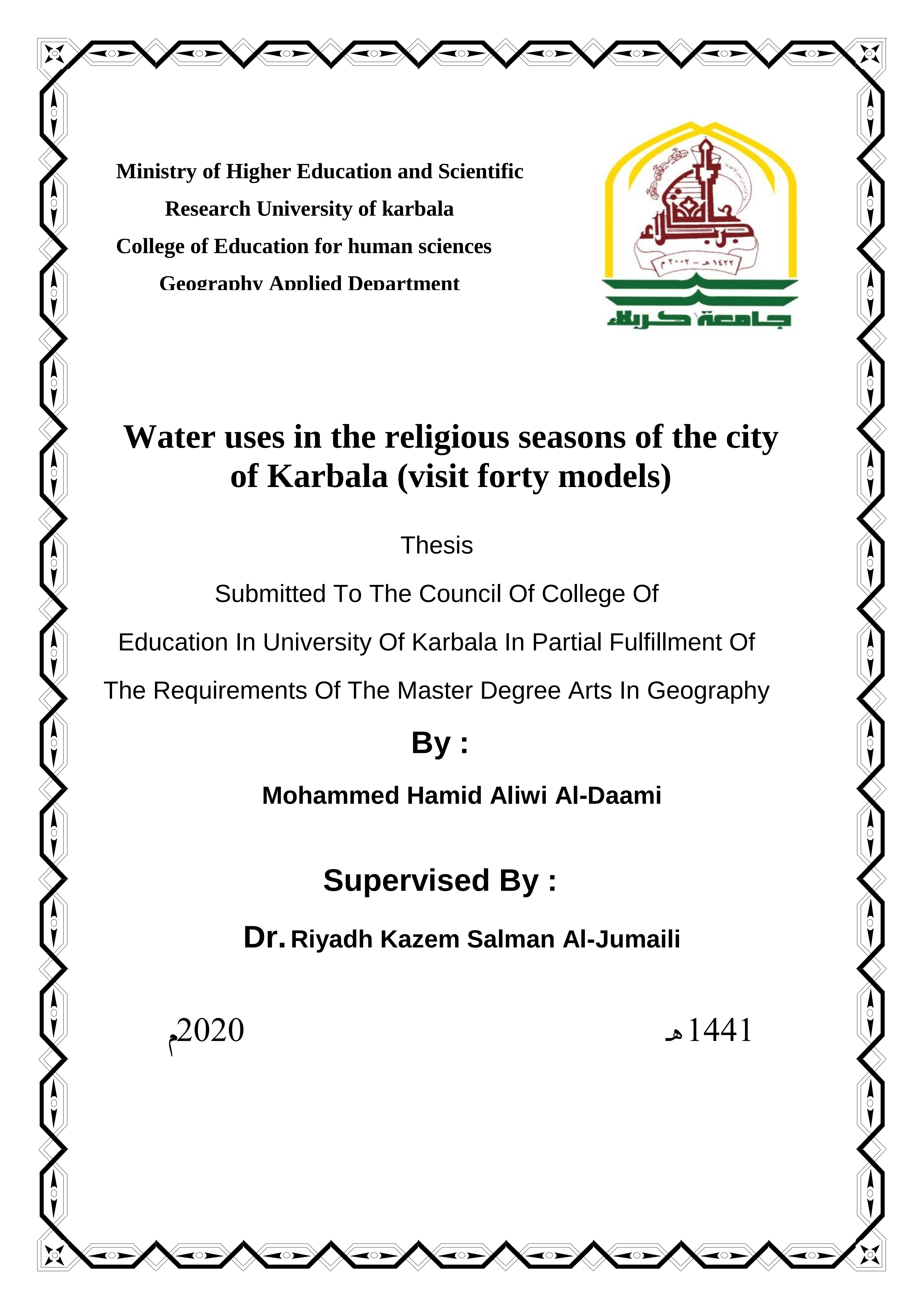
٥- Focusing on the most prominent ways to rationalize water consumption in the holy city of Karbala by submitting proposals in the light of the study results to help alleviate the pressure on drinking water sources in the city during the fortieth visit.

As for the study area, it is equipped with potable water from (٤) mai projects and (٤) water pools, the amount of water produced in it during the visit of forty (٣٧٨,٤٠٠ m ٣ / day), while the average productivity during the year (٣٣٥٠٠٠ m ٣ / day) in ٢٠١٨ with Per capita (٣٩٧ liters / day). As these projects depend on feeding them on the Euphrates River, the city's only water source that serves all neighborhoods of the holy city of Karbala, whose population reached (٦٦٥,٥١٤) people in ٢٠١٨. In addition to visitors coming to the city of Karbala from inside and outside Iraq to visit the shrine of the master of martyrs (peace be upon him.(

The study concluded that the amount of water used in the holy city of Karbala during the visit of forty was estimated at (٣٧٨,٤٠٠ m ٣ / day) beingused in various aspects, most notably bathing, personal hygiene,

ablution, cooking, dishwashing, washing clothes, and washing floors as well as other household uses،

The percentages of water used for each of these uses differ. The water use rates for Husayniyat for bathing and personal hygiene are (٣٩.٥٪), drinking (٨%), cooking (٢١.٥٪), washing utensils and vegetables (١٧٪), and washing clothes (١٤٪).), And the rates of water use in the Husseinite processions for showering and personal hygiene were (١٧٪), drinking (١١.٥), cooking (٣٣.٥٪), washing (٢٧٪), filling of coolers (٢.٥٪), and washing clothes (٨.٥٪), The water use rates in tourist hotels for bathing and personal hygiene were (٣٧٪), drinking (٨٪), cooking (٧.٥٪), washing utensils and vegetables (٥٪), Washing corridors (٧.٥٪) and washing clothes (٣٥٪), as well as the rates of water use in residential units, which were estimated for bathing and personal hygiene at (٣٦.٢٦٪), drinking (٥.٨٥٪), cooking (٩.٢٦٪), washing utensils and vegetables (٢٥.٢٠٪)), Watering the garden of the house (٢.١١٪), washing the corridors of the house (٤.٢٢٪) and washing clothes (١٧.٠٧٪). The study area also witnessed a marked increase in the rates of waste and water depletion caused by a number of cultural factors for the study community and the high rates of total population growth in the region corresponding to A continuous increase in the number of visitors and the lack of alternative water sources On surface water, in addition to the licenses for the price of the produced water, weak government control over the collection of funds corresponding to water production and less use of modern methods that reduce water losses, which led to a high rate of water losses, and therefore it is necessary to find appropriate means to manage water, deal with it and rationalize Using them to reduce the rates of waste and water losses generated by the misuse of water, by following some practical steps that come at the forefront of which is to educate the community in establishing a culture of rationalizing the use of water on the one hand and the difficulty in obtaining it and scarcity on the other hand Z.



Ministry of Higher Education and Scientific Research University of karbala

College of Education for human sciences

Geography Applied Department

Water uses in the religious seasons of the city of Karbala (visit forty models)

Thesis

Submitted To The Council Of College Of Education In University Of Karbala In Partial Fulfillment Of The Requirements Of The Master Degree Arts In Geography

By :

Mohammed Hamid Aliwi Al-Daami

Supervised By :

Dr. Riyadh Kazem Salman Al-Jumaili

2020م　　　　1441هـ